



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de
traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía de Cabeza y Cuello y Maxilofacial

AUTOR

Gustavo David Sáenz Poma

LIMA – PERÚ
2015

***Este trabajo está dedicado a mis padres
quienes me han apoyado siempre.***

Agradecimientos

Al servicio de Cirugía de cabeza, cuello y maxilofacial del Hospital Nacional Dos de Mayo, a todos los médicos asistentes : Dr. José Saavedra Leveau, Dr. Ladislao Pasache Juárez, Dr. Roberto Iwaki Chávez, Dr. Francisco Avello Canisto, Dr. José Núñez Castañeda, Dr. Marco Robles Hermenegildo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015

Material y métodos: Estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, diseño prospectivo y descriptivo. La población estuvo constituida por 36 pacientes con diagnóstico de traumatismo facial que acuden al Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Julio 2014-Febrero 2015. Se consideró criterios de inclusión y exclusión. La técnica que se utilizó fue la entrevista y el instrumento un formulario tipo cuestionario que tomó en cuenta las variables de estudio con una confiabilidad $r = 0.95$. Se realizó un análisis descriptivo expresado en distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y variabilidad. Los puntajes promedio obtenido en la escala de Likert fueron comparados con la prueba T de student pareada. Se consideró un nivel de confianza de 95% y se utilizó el programa SPSS Versión 21.

Resultados: Referente a la satisfacción global de los pacientes, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano ($p = 0.01$). En la dimensión de limitación funcional, apariencia facial, autoconcepto negativo y apariencia social el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano. En la dimensión de apariencia sexual y corporal, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción mediano, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción bajo.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra que los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo presentan alto nivel de satisfacción, sobre todo a nivel funcional, de apariencia facial, en autoconcepto negativo y de apariencia social.

Palabras claves: Traumatismo facial, nivel de satisfacción, Hospital III-1

ABSTRACT

Objective: To determine the level of satisfaction of patients after facial trauma to the National Hospital Dos de Mayo 2015

Methods: Study level application, quantitative, prospective, descriptive design. The population consisted of 36 patients diagnosed with facial trauma attending the National Hospital Dos de Mayo during the period July 2014-February 2015. Se considered inclusion and exclusion criteria. The technique used was the interview and instrument type questionnaire form that took into account the study variables with a reliability $r = 0.95$. A descriptive analysis expressed as frequency distribution, measures of central tendency, measures of dispersion and variability was performed. The mean scores obtained on the Likert scale were compared with paired student t-test. A confidence level of 95% was considered and SPSS version 21 software was used.

Results: Regarding overall patient satisfaction, 100% (36) have in post-surgery a higher level of satisfaction regarding the pre surgery having a medium level ($p = 0.01$) satisfaction. In the dimension of functional limitation, facial appearance, negative self-concept and social appearance 100% (36) have in post-surgery a higher level of satisfaction regarding the pre surgery having a medium level of satisfaction. In the dimension of sexual and bodily appearance, 100% (36) have in post-surgery medium satisfaction level with respect to the pre surgery having a low level of satisfaction.

Conclusions: Our study shows that patients who underwent surgery for facial trauma in the Dos de Mayo Hospital at high level of satisfaction, especially at the functional level, facial appearance, negative self-concept and social appearance. Keywords: facial trauma, satisfaction, Hospital III-1

ÍNDICE

Resumen.....	4
Abstract.....	5

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción.....	7
------------------------	---

CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO

2.1 Marco teórico.....	10
2.2 Planteamiento del problema.....	74
2.3 Objetivos.....	74

CAPITULO III. MATERIAL Y METODO

3.1. Tipo de estudio	76
3.2 Diseño de estudio.....	76
3.2.1 Población.....	76
3.2.2 Método de estudio.....	76
3.2.3 Criterios de Inclusión.....	77
3.2.4 Criterios de Exclusión.....	77
3.3 Descripción de variables.....	77
3.4 Procesamiento de datos.....	78
3.5 Consideraciones éticas.....	81

CAPITULO IV. RESULTADOS	82
--------------------------------------	-----------

CAPITULO V. DISCUSIÓN.....	93
-----------------------------------	-----------

CAPITULO VI. CONCLUSIONES.....	99
---------------------------------------	-----------

CAPITULO VII. RECOMENDACIONES.....	100
---	------------

CAPITULO	VIII.	BIBLIOGRAFIA ...
		101

CAPITULO IX. GLOSARIO.....	108
-----------------------------------	------------

CAPITULO X. ANEXOS.....	109
--------------------------------	------------

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.Introducción

El trauma en general, y el facial en particular, han tenido un aumento en su frecuencia durante los últimos años. Constituye un reto para los médicos que se desempeñan en urgencia en cuanto a su manejo inicial, y un difícil problema para los especialistas que se desempeñan en esta área. Todo profesional que se enfrenta a estos pacientes debe tener los conocimientos necesarios de evaluación clínica, estudio de imágenes, tratamiento inicial, y la capacidad de efectuar una adecuada priorización en la resolución del trauma facial, en el contexto de la presencia de lesiones de otros sistemas y órganos.

Los traumatismos faciales se atribuyen en 50% a los accidentes de tránsito, un 30% son por violencia civil, que se viene incrementando en paralelo con las lesiones balísticas, un 10% a accidentes laborales y un 6% a los accidentes del deporte siendo en menor porcentaje caídas, mordeduras de animales, etc.

El compromiso facial tiene una repercusión tanto en el aspecto físico con psicológico, en los primero desde dificultades en la masticación, presencia de diplopía, alteración olfativas y auditivas siendo en lo segundo afectados en su autoestima, relaciones interpersonales, de pareja, etc. Sin lugar a dudas la apariencia física es un factor clave en su interacción con el entorno social, es conocido que un aspecto atractivo mejora las relaciones interpersonales entre los individuos de todas las edades.

La cirugía correctiva de pacientes con traumatismo facial está orientada a la mejora física, funcional y estética contribuyendo en la satisfacción del paciente que permitirá mantener un equilibrio en su vida cotidiana.

Espinosa N et al, el 2001, en España realizaron un estudio sobre “Adaptación funcional y psicosocial después de cirugía de articulación temporomandibular” con el objetivo de describir los cambios funcionales y psicosociales experimentados por los pacientes que se sometieron a tratamiento quirúrgico de la Articulación Temporomandibular ATM. En 10 pacientes en los cuales se hizo reposicionamiento discal de la ATM se evaluó el grado de adaptación funcional y psicosocial mediante un cuestionario aplicado antes y tres meses después de la cirugía. El cuestionario constaba de 77 preguntas: 48 pertenecientes al índice OHIP (Oral Health Impact Profile) agrupadas en los siguientes ítems: limitación funcional, afección social, alteración física y malestar psicológico; 9 preguntas con respecto a la apariencia de la cara y 20 preguntas del test de ansiedad y depresión de Zung. Las conclusiones fueron que los pacientes que mostraron un leve malestar psicosocial mejoraron después de realizarse el procedimiento quirúrgico. De los aspectos estudiados, el más frecuente fue la limitación funcional, el que disminuyó significativamente después de la cirugía” (1)

Estrada R y Liceaga R, el 2009, en México realizaron un estudio sobre “Grado de satisfacción en pacientes postoperados de cirugía ortognática” con el propósito de conocer el grado de satisfacción que tienen los pacientes intervenidos quirúrgicamente de cirugía ortognática en el Hospital Juárez de México en diferentes etapas postoperatorias, así como medir el grado de aceptación ante su entorno social, tanto familiar como laboral, y cómo esto ha impactado en su personalidad. Se realizó un estudio clínico, descriptivo, observacional y no experimental. El estudio se realizó en 23 pacientes intervenidos quirúrgicamente de cirugía ortognática. Se encontró un elevado grado de satisfacción postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía ortognática y en las distintas etapas de su recuperación aumentó el grado de satisfacción” (2)

Jill L. Hessler et al, el 2010, en E.E.U.U realizaron un estudio sobre “Predictors of Satisfaction With Facial Plastic Surgery” con el objetivo de identificar factores demográfico y psicológico que predicen la satisfacción o insatisfacción con los

resultados entre los pacientes sometidos a cirugía plástica facial. Todos los pacientes que se presentan con el Centro para facial Cirugía Estética en la Universidad de Michigan entre 01 de enero 2007, y el 1 de enero de 2008, se pidió a participar. Los pacientes respondieron a una encuesta de referencia inicial que consiste en la información demográfica y una evaluación de su nivel básico de optimismo / pesimismo. Además de un cuestionario de resultados de la cirugía específica tanto antes de la operación y de 4 a 6 meses después de la operación. Las conclusiones fueron que los pacientes tratados para la depresión muestran una tendencia hacia una mayor satisfacción a partir de procedimientos de cirugía plástica facial que aquellos que no tratamiento para la depresión.” (3)

A nivel nacional, la mayoría de estudios publicados se orientan en “percepción de calidad de atención o la satisfacción con la atención que brinda un profesional de salud”, sin embargo hablar de satisfacción en el paciente postoperado de traumatismo facial implica aspectos psicológicos y físicos no abordados, es decir entender a la persona con enfoque integral así que en la presente revisión hay ausencia de investigación de esta temática por lo cual los estudios de investigación internacionales presentados fueron empleados como marco de referencia para establecer algunas bases conceptuales, precisar la metodología así mismo determinar la medición de la variable y confrontar los hallazgos

De esta forma surge el interés de realizar esta investigación para determinar el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional dos de Mayo, durante el año 2015.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO

2.1 Marco teórico

TRAUMA FACIAL

A. Definición

El traumatismo maxilofacial se define como la ruptura en la continuidad ósea, localizada en el esqueleto facial, siendo el resultado de una acción mecánica. El estudio de este tipo de traumatismo se basa en la valoración clínica y radiográfica. (4)

Los traumatismos faciales son considerados a nivel mundial como un serio problema de salud pública. (5) Este tipo de traumatismo, debido a su localización, conlleva un gran impacto en el paciente por las implicancias tanto emocional y estético, como por las repercusiones económicas y funcionales. (6)

El traumatismo facial es considerado de difícil diagnóstico y tratamiento. (7) Las lesiones implicadas en el traumatismo facial están en íntima relación con otras estructuras anatómicas cercanas como senos paranasales, órbitas, etc. lo cual contribuye a aumentar la severidad de estas lesiones. (8)

Este tipo de lesión requiere un manejo multidisciplinario de especialidades como cirugía plástica, oftalmología, cirugía maxilo facial y neurocirugía según sea el caso. (6) Pero lo más importante cuando se está frente a un traumatismo facial es primero salvar la vida del paciente y no olvidar las consideraciones funcionales y cosméticas a largo plazo.

B. Epidemiología

La epidemiología de los traumatismos faciales está ligada con la zona geográfica y el tipo de población en la que se encuentran los individuos tanto al compararla entre diferentes países como dentro de distintas regiones de un mismo país, esto se explicaría por los diferentes estilos de vida, cultura, estado socioeconómico y densidad poblacional. (4, 9)

A nivel Mundial, el traumatismo facial causa 300000 muertes cada año como resultado de accidentes de tránsito y más de 8 millones de heridos. La tasa de accidentes mortales ha crecido 5% por año, lo que representa un gran problema de salud pública aún por resolver. (5, 10)

Los accidentes de tránsito son la causa número de uno de traumatismo facial reportado en la mayoría de países tanto en oriente como en occidente. (9,11) Además, el traumatismo facial se encuentra presente en un tercio de los pacientes politraumatizados y generalmente es de elevada severidad. (8)

A nivel de Latinoamérica, se tienen reportes que en Brasil el traumatismo facial se presentó más frecuentemente en varones de edad comprendidas entre 21 y 40 años. (12) En Cuba y Chile se encontraron resultados similares, en ambos la mayor prevalencia de traumatismos faciales fue en varones con una edad promedio de 24 años. (13, 14) En estos países se reportó como causa número uno los accidentes de tránsito; sin embargo, en Colombia y en Brasil se reportó como causa principal la violencia (42% y 49% respectivamente) y en Venezuela la primera causa de estas lesiones fue el asalto o pelea (41%). (6, 8,15)

En Perú, en un estudio hecho en el Hospital Dos de Mayo se encontró que el 75% de la población estudiada que sufrió un traumatismo maxilofacial se encontraba entre los 21 y 40 años,

además el 80% de los pacientes eran varones. En otro estudio donde se abarcaron poblaciones de dos grandes hospitales nacionales, el grupo etario más afectado se encontraba entre los 21 y 30 años y la mayoría de pacientes también pertenecían al sexo masculino. (16, 17) Similarmente a lo encontrado a nivel mundial, la causa número uno del traumatismo facial fueron los accidentes de tránsito (40%) y cabe resaltar que la segunda causa fueron agresiones físicas (30%).

Es importante considerar que las fracturas maxilofaciales están asociadas a fracturas de cráneo, en especial en aquellos traumas de alta energía. Esta asociación se presenta en aproximadamente un tercio de las fracturas faciales. (18)

C. Anatomía aplicada

La cara es anatómicamente compleja. Sus componentes son piel, músculos encargados de funciones como masticación y expresión facial, estructuras óseas y los órganos de los sentidos. Es esta riqueza de diferentes estructuras la que determina la gravedad de las lesiones ya que se comprometen funciones básicas y necesarias para el ser humano.

Es importante señalar que para una correcta orientación diagnóstica y terapéutica, la cara se divide en tercios superior, medio e inferior.

- Tercio inferior: constituido por la mandíbula como elemento óseo, las piezas dentarias que soporta, el piso oral, la lengua, la oro faringe y las partes blandas correspondientes.
- Tercio medio: maxilares superiores y sus piezas dentarias, los malares, los huesos y cartílagos nasales, parte de la

órbita (piso, pared lateral y medial) y su contenido, la nasofaringe y los tejidos superficiales de esta zona.

- Tercio superior: Hemisferio superior de la órbita y su contenido, el confluente etmoidonasal y la fosa anterior del cráneo.

Además se suele especificar una división vertical: un segmento central y dos segmentos cráneo faciales laterales (19) (Figura 1)



Figura 1. División de la cara en tercios (superior, medio e inferior) y segmentos (central y laterales)

A continuación se señalan las diferentes estructuras que conforman la cara:

- Huesos: Las porciones posteriores de la cara forma la pared anterior de la bóveda craneal. Por lo tanto, la cara está íntimamente relacionada con el sistema nervioso central.

El esqueleto anterior está conformado por: el hueso frontal, los huesos nasales, zigomáticos, maxilares y la mandíbula. (Figura 2 y 3)

El esfenoides, etmoides, lacrimal, vómer y huesos temporales se encuentran localizados en las profundidad de la estructura facial, proveen soporte y puntos de inserción para las musculatura facial cuyas funciones son masticar, hablar y tragar.

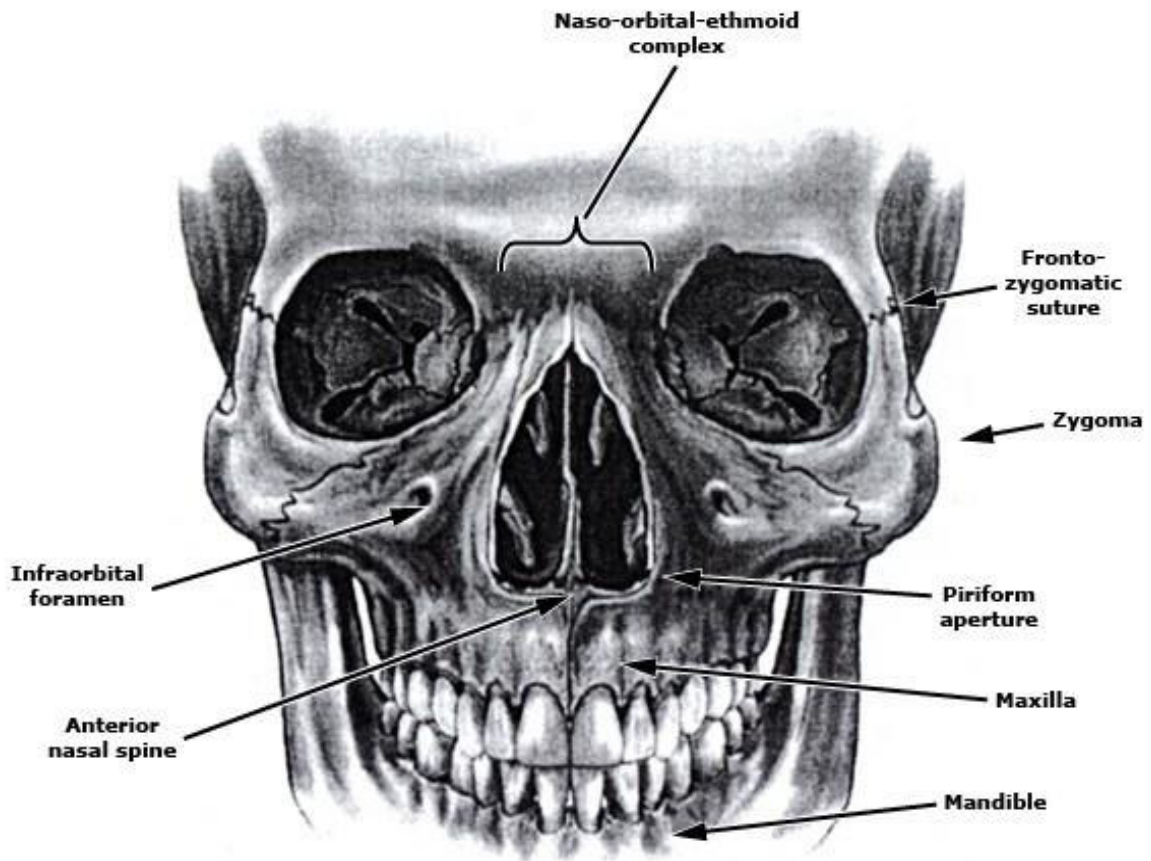


Figura 2. Anatomía del tercio medio facial

La articulación temporomandibular (ATM) es la única articulación de la cara. El cóndilo de la mandíbula rota y se traslada anteriormente cuando la boca está abierta, además el menisco permite mantener la articulación y facilita su movilización. El menisco y el cóndilo forman una unión articulada; mientras que el cóndilo y el hueso temporal forman una unión deslizante que permite la traslación. (20, 21)

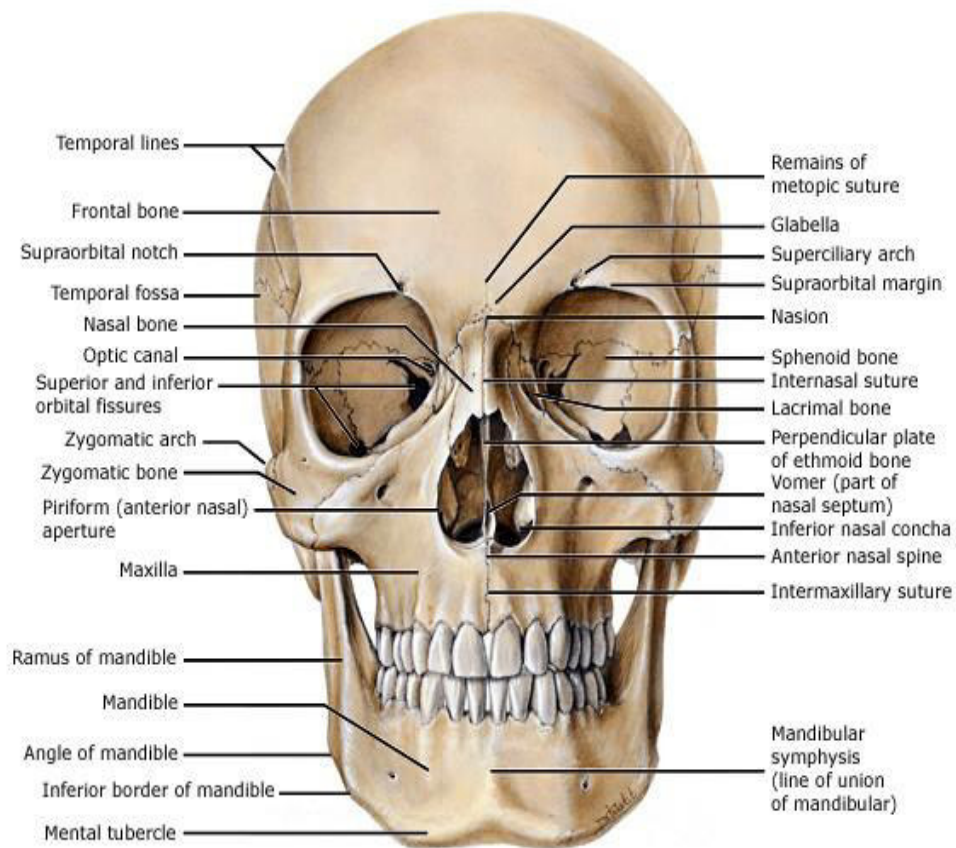


Figura 3. Anatomía del cráneo anterior

- Nervios: El V par craneal (trigémino) es el que se encarga de dar la sensibilidad a la cara a través de 3 divisiones. La rama oftálmica (V1) da la sensibilidad al tercio superior de la cara, incluyendo los ojos y la nariz. La rama maxilar (V2) inerva el tercio medio de la cara e incluye el nervio infraorbitario. La rama mandibular (V3) se encarga de dar sensibilidad al tercio inferior de la cara. (21, 22) (Figura 4)

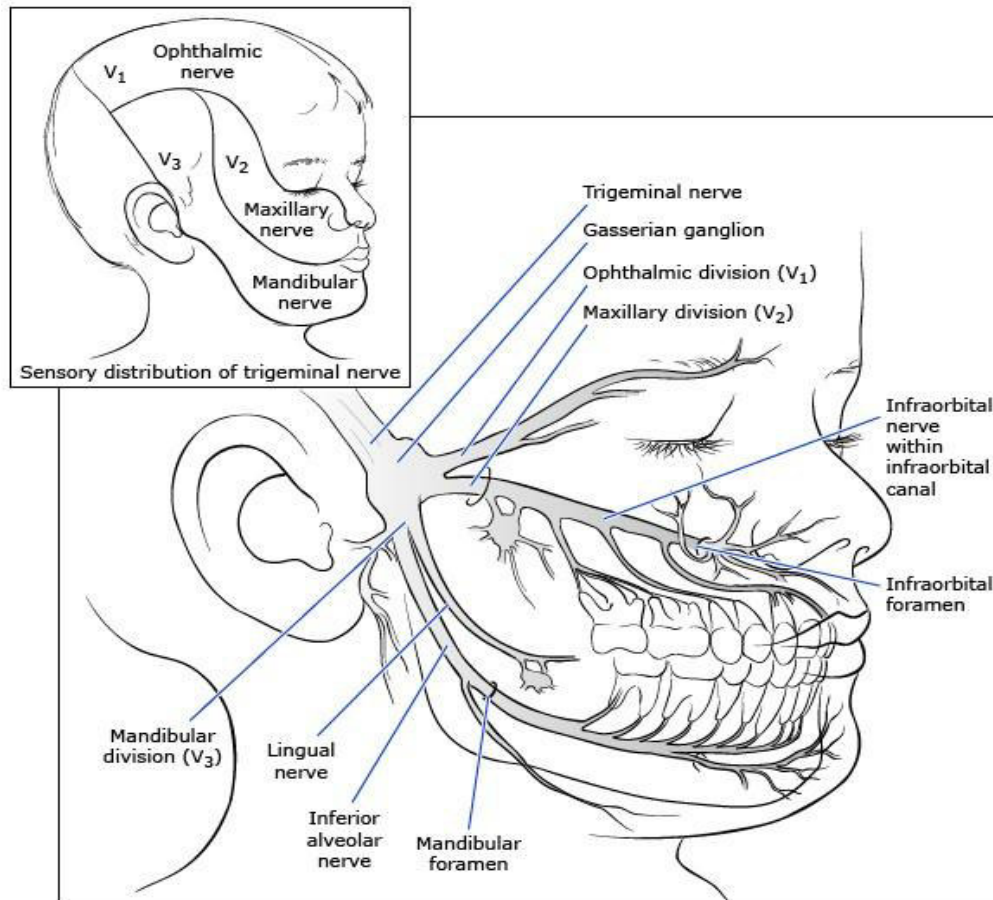


Figura 4. Distribución anatómica del nervio trigémino (V par)

Los músculos más anteriores se encargan de la mímica y están inervados por el VII par craneal (facial). Este nervio viaja a través de un estrecho canal dentro del hueso temporal y es muy susceptible de lesionarse ante un traumatismo facial. (Figura 5)

Los músculos de la masticación están inervados por el V (movimiento de mandíbula), IX y X (movimiento del paladar). (21)

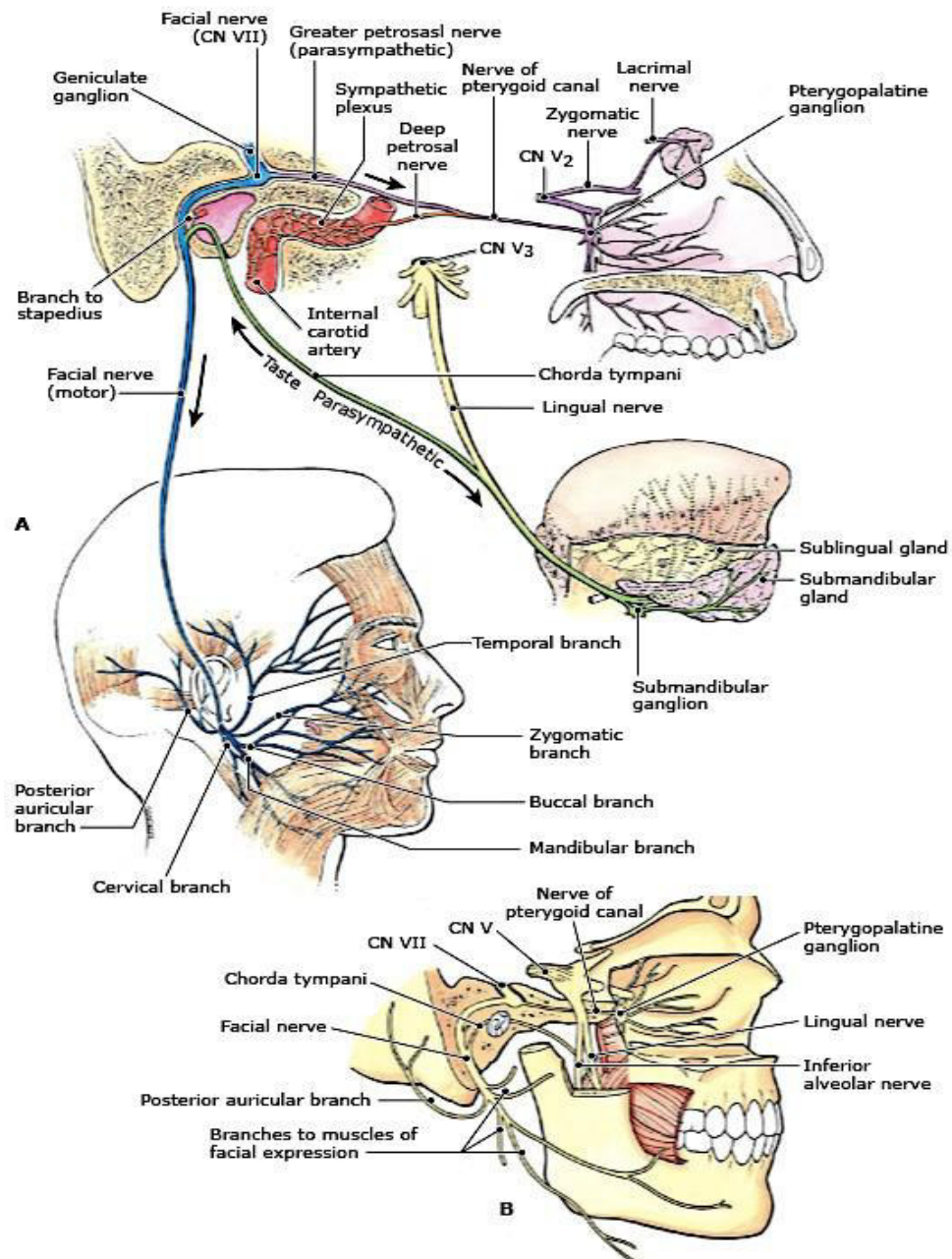


Figura 5. Distribución anatómica del nervio facial (VII par)

- **Vasos sanguíneos:** La cara está ricamente vascularizada. Las heridas en partes blandas y las fracturas que afectan algún vaso están asociadas a hematomas o hemorragias. Debido a la gran cantidad de anastomosis arteriales en la cara, es poco probable

que al ligar una arteria principal se produzca isquemia. (23)
(Figura 6)

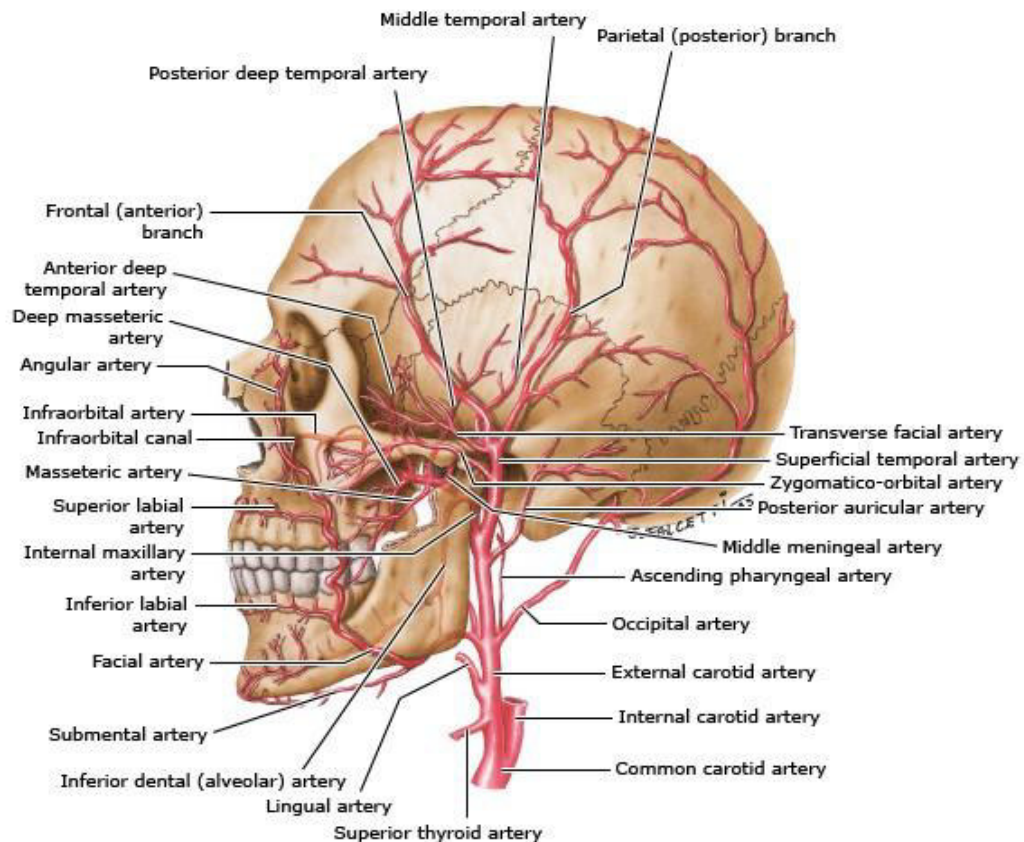


Figura 6. Anatomía de la arteria carótida externa

- Glándulas: Las glándulas parótidas se encuentran ubicadas por delante del pabellón auricular y posterior a la rama de la mandíbula. Las glándulas salivales submandibular y sublingual raramente son lesionadas debido a su posición anatómica que les brinda más protección. (Figura 7)

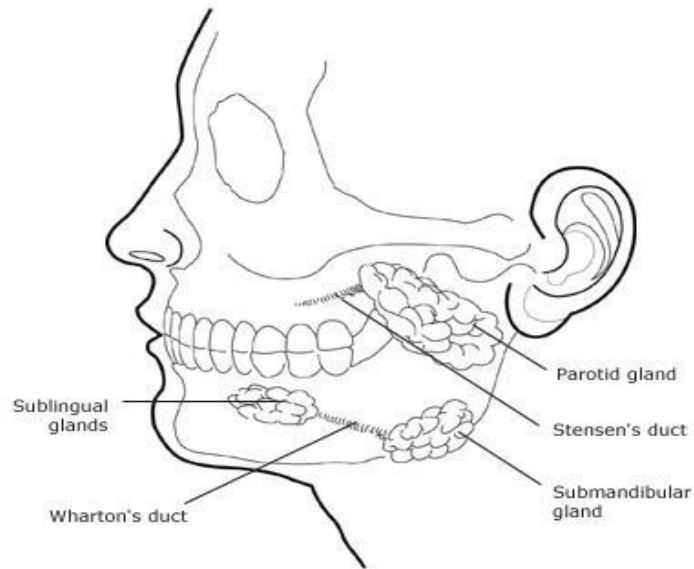


Figura 7. Anatomía de las glándulas salivales y sus conductos

- **Músculos:** Los músculos que pudieran ser lesionados ante un traumatismo facial son los músculos extrínsecos del ojo y los que rodean la boca. El recto inferior, el principal responsable de girar el ojo hacia abajo, puede quedar atrapado en las fracturas del suelo de la órbita. (Figura 8)

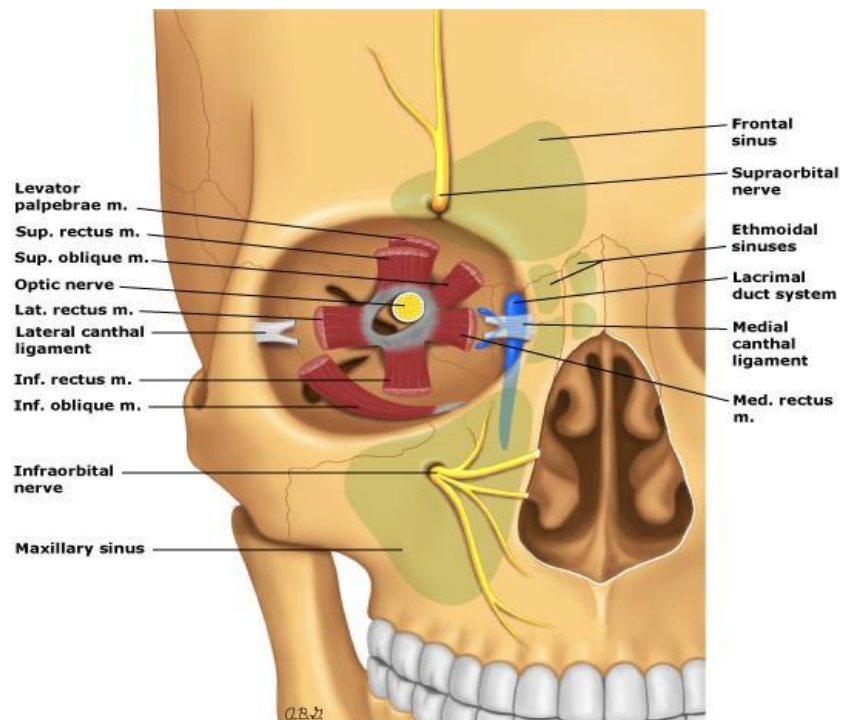


Figura 8. Estructuras asociadas con la órbita

- Piel: La piel de la cara es la más delgada del cuerpo. En el rostro, con el paso de los años, se empiezan a desarrollar arrugas siguiendo la línea de Langer's. Las laceraciones que no corren paralela a estas líneas se va a formar una cicatriz más prominente en comparación con las que sí siguen el patrón mencionado. (24) (Figura 9)



Figura 9. Líneas del rostro de Langer's

D. Fisiopatología

- Factores relacionados: Con respecto a la forma de producción del traumatismo facial, se deben tener en cuenta dos factores: externos e internos, este último en estrecha relación con la estructura ósea de la persona:
 - Factores externos: Se considera la intensidad del traumatismo, su duración, la dirección de las fuerzas, el punto de aplicación del agente vulnerante, su tamaño, forma, etc. El impacto frontal o anteroposterior es mejor tolerado que el lateral. Por otra parte cuanto más

rápidamente se aplique una fuerza, mayor debe ser su capacidad de absorción para resistirla y más fácil es que se rompa, mientras que por el contrario, si se aplica lentamente la absorbe de forma pausada y resiste más. (17)

- Factores internos: Son las cualidades íntimas de cada hueso, en su mayor parte son dependientes de la constitución ósea, estructura histológica, composición, forma, espesor. De ellas se derivan la dureza y estabilidad del hueso, su resistencia a la fatiga y su capacidad de absorber y transmitir la energía desplegada por el agente traumático. (17, 25) (Figura 10)

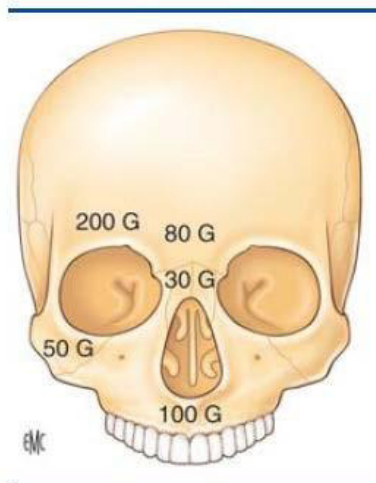


Figura 10. Resistencias óseas máximas ante las fracturas de los distintos tercios de la cara (medidas en G)

- Desviación de los fragmentos: Una vez producida la fractura los fragmentos óseos resultan con frecuencia desplazados de su posición original en función de la dirección del agente traumático y de la acción muscular.

Los músculos de la mímica no ejercen tracción alguna sobre el hueso cuando este se fractura. Los masticatorios, sin embargo, son músculos potentes, que si tienen influencia en la desviación fragmentaria. Prácticamente todos ellos están situados en el tercio inferior en consecuencia, la desviación de los fragmentos en la mayoría de las fracturas de los tercios superior y medio será causada por el agente vulnerante sin intermedio muscular, en tanto que la desviación fragmentaria en el tercio inferior tendrá además un origen muscular. (17)

- Irrigación de las partes dañadas: Estos impactos de alta energía producen machacamiento y avulsión de los tejidos blandos con grandes laceraciones y pérdida de los mismos. Los tejidos que logran sobrevivir lo hacen con una precaria circulación, que al asociarse a la contaminación de las heridas, favorece las infecciones. (26)
- Daño de partes blandas del sistema nervioso: Las esquirlas óseas de los huesos que sufren de conminución pueden dañar severamente a los órganos contenidos en sus cavidades, como los globos oculares y el encéfalo. Por su proximidad con los senos nasales y la avulsión de tejidos blandos, este tipo de fracturas se consideran como expuestas, complejas y contaminadas. Las lesiones intracraneanas son severas, dado que se acompañan con hemorragia parenquimatosa, hematoma subdural, desgarro de la duramadre y/o laceración encefálica. (27) (Figura 11, 12)

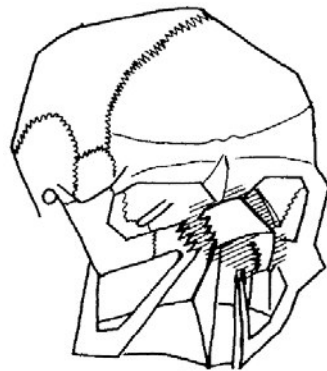


Figura 11. Fractura facial superficial

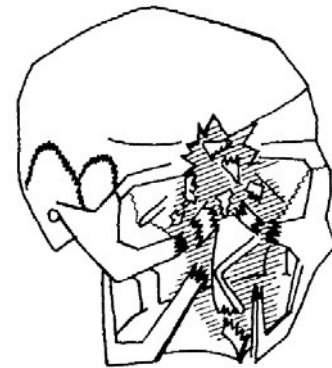


Figura 12. Fractura cráneo-facial superficial y profunda

E. Etiología

La causa número uno a nivel mundial, en los adultos, son los accidentes de tránsito como se señaló previamente y en segundo lugar se encuentra la violencia interpersonal. (28) En la población pediátrica, se identifica como causas principales las caídas y la violencia seguidas de accidentes de tránsito. (29)

Otras causas de traumatismo facial son lesiones deportivas, accidentes laborales y conflictos armados (30)

Dentro de los factores asociados al traumatismo facial es muy importante señalar el aspecto socio-económico ya que en anteriores estudios se evidencia que en los países en vías de desarrollo la mayor causa de traumatismo facial son los accidentes de tránsito y en los países de mayor ingreso económico sitúan a los asaltos y la violencia interpersonal como las principales causas. (31, 32)

Es importante aclarar que, si bien los accidentes de tránsito están relacionados con factores como condiciones de las vías de transporte, personalidad del conductor y tipo de vehículo, son el abuso de alcohol (<0.05) y la fatiga de los conductores los que

juegan un rol fundamental en la etiología de los accidentes automovilísticos. (33-35)

Otro factor a considerar es el área de la ciudad a donde pertenece el paciente, se encontró que la prevalencia más alta de traumatismo facial se daba en los residentes de áreas suburbanas ($p<0.38$) y rurales ($p<0.10$) debido a que es aquí donde se respetan menos las leyes de tránsito y el uso de cinturones de seguridad es menor. (5)

En relación al momento del día más relacionado con la presentación de los traumatismo faciales se señala a la noche ($p=0.006$) como el momento en que se presentan más lesiones debido a que es un factor influyente en la ocurrencia de accidentes de tránsito por la visibilidad más limitada, elevado consumo de alcohol, conducir a alta velocidad y una menor regulación de las leyes de tránsito. (5, 36)

Finalmente, en relación con la edad, se ha estudiado las causas más frecuentes según el grupo etario al que pertenece: entre los 0 y 19 años la principal causa son las caídas y esto podría explicarse por el desarrollo locomotor y equilibrio de los niños; mientras que en los adolescentes y jóvenes se relaciona con consumo precoz de alcohol o violencia interpersonal. (37, 38)

Entre los 20 y 39 años, las principales causas son los accidentes de tránsito y la violencia interpersonal, esta vez en mayor relación con consumo de sustancias psicoactivas y toma relevancia la violencia doméstica contra la mujer. (39)

Y en las personas de más de 40 años las caídas son el principal factor de traumatismo facial debido a patologías crónicas como la osteoporosis o a la mengua de las habilidades de equilibrio y reflejos. Se debe considerar que en esta edad la recuperación y complicaciones son más frecuentes y deben ser atendidas inmediatamente. (39)

F. Diagnostico

Es importante tener en cuenta que al estar frente a este tipo de pacientes se debe tener como primera consideración que el traumatismo ha sido de gran intensidad, es por esto que todas las acciones deben ser rápidas y adecuadas priorizando salvar la vida al paciente y tratar de conservar las estructuras que son vitales para la conservación de la funcionalidad de las diversas partes de la cara.

Es a partir de una evaluación temprana y eficaz en la etapa aguda que se podrán determinar la presencia de fracturas o lesiones de partes blandas y se dará un tratamiento inmediato y se planificará el tratamiento quirúrgico de ser necesario.

Las bases para el diagnóstico de estos pacientes radican en la clínica y la imagenología ya que se complementan con el fin de conocer la presencia de lesiones y precisar su ubicación. (40)

- Evaluación Inicial:

Se debe hacer primero una evaluación del compromiso vital a través de tres tipos de signos:

Los signos neurológicos de compromiso vital se evalúan sobre todo en función del nivel de conciencia del paciente, con la escala de Glasgow. Por lo general, una puntuación menor de 7/15 representa un peligro para el mantenimiento de la permeabilidad de las vías respiratorias superiores (VRS), lo que motiva la realización de una intubación orotraqueal (o de una traqueotomía si es el caso). La agitación del paciente también obliga a sospechar una lesión cerebral asociada o un cuadro de hipercapnia.

Los signos respiratorios de compromiso vital son la polipnea (superior a 20 ciclos por minuto) e incluso la bradipnea (inferior a 8 ciclos por minuto) cuando el paciente está en un estado preanóxico

(por ejemplo, cuando deja de luchar contra una obstrucción de las VRS), la diaforesis (indicativa de la hipercapnia), la cianosis (indicativa de la hipoxemia) y una saturación arterial de oxígeno menor del 90%.

Los signos cardiovasculares de compromiso vital son: el colapso cardiovascular definido por una presión arterial sistólica inferior o igual a 80 mmHg (puede ser un estado de shock si la presión no se eleva con la reposición vascular y puede repercutir sobre los órganos hipoperfundidos, como el cerebro, riñón, hígado y corazón), la taquicardia (superior a 90 lpm) e incluso la bradicardia (menor de 50 lpm) en el estado previo al paro cardiorrespiratorio.

En un paciente, sobre todo si está politraumatizado, que presente al menos dos signos de compromiso vital deben realizarse procedimientos urgentes destinados a estabilizar su estado antes de continuar la valoración facial especializada. (25)

Una vez que se haya determinado que el paciente no está grave o que se haya dado el soporte vital, se procede con la anamnesis sea directa si el paciente está consiente o indirecta a algún testigo del accidente o posible causa del traumatismo facial.

- Anamnesis:

Se debe investigar la edad del paciente, hora, lugar y circunstancias del accidente, hora de la última comida (por el riesgo de aspiración), antecedente de pérdida de conciencia de forma inmediata o diferida (detección de un hematoma extradural), antecedentes y tratamientos habituales del paciente, así como su estado de vacunación (tétanos), primeros procedimientos realizados por el equipo de primeros auxilios que ha recogido al paciente (41).

Además es muy importante, si el paciente está consiente, indagar con las siguientes preguntas que nos permitirán evaluar el estado de funcionalidad y síntomas en la cara:

*¿Puede respirar con normalidad?

*¿Tiene problemas para hablar?

*¿Ve doble o tiene otra molestia en su campo visual?

*¿Ha tenido lesiones anteriormente en el rostro o cirugías (corrección de visión)?

*¿Al juntar sus dientes, nota alguna diferencia respecto al día de ayer?

*¿Está sangrando por la boca, nariz y oídos, siente alguna molestia?

*¿Tiene sensación de vértigo o que los objetos y/o usted gira?

- Examen físico

Debe partir de la observación y maniobras indicadas para cada parte de la cara de acuerdo a lo mencionado anteriormente.



Figura 13. Lesiones faciales a nivel ocular relacionadas con traumatismo facial

Se realiza sistemáticamente una exploración del tercio superior de la cara, los ojos (figura 13), nariz, tercio medio facial (figura 14), oídos, región mastoidea y tercio inferior de la cara boca, maxilar y mandíbula. (42) (Figura 15)

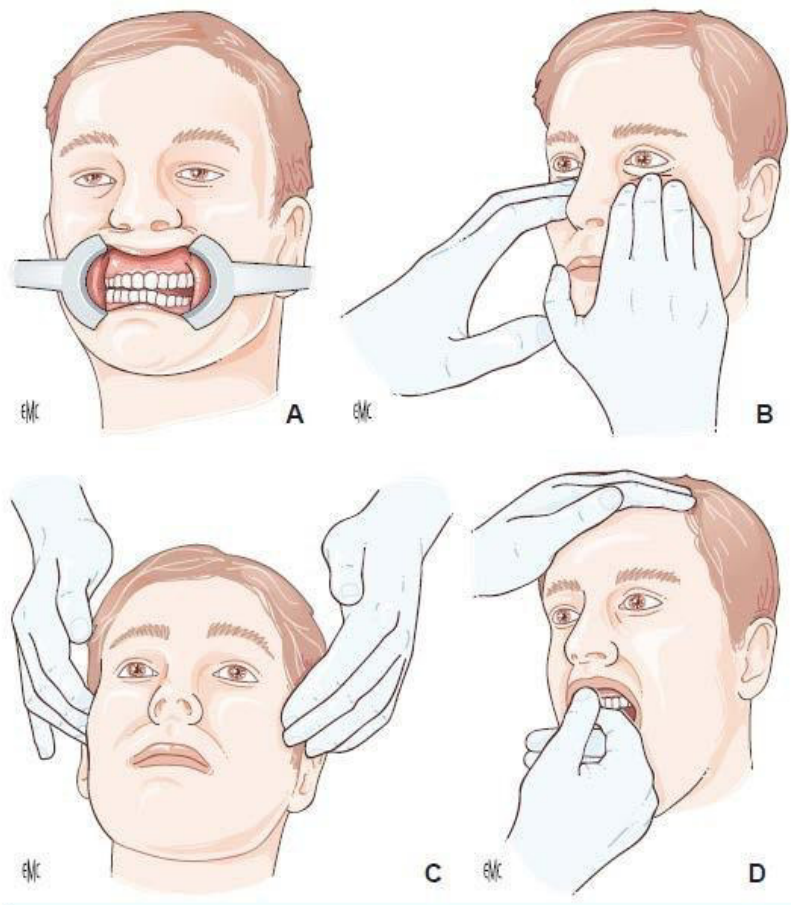


Figura 14. Exploración física de un traumatismo del tercio medio facial.

A. Exploración de la articulación dental.

B. Palpación de los bordes orbitarios.

C. Palpación del arco cigomático.

D. Estudio de las movilidades.

Además de precisar características de síntomas como el dolor: localización e irradiación (que tienen un valor orientativo) y el posible déficit sensitivo y/o motor asociado con el examen correspondiente del V y VII par craneal.

- Imagenología

Partes óseas:

La elección del tipo de imagen que se le tomará al paciente depende del tipo de fractura, la estabilidad hemodinámica del paciente, la cooperación del paciente y si tiene recursos económicos. Para lograr la visualización de las diferentes estructuras óseas, el gold estándar es la Tomografía Axial Computarizada (TAC). Debe incluirse finos cortes y reconstrucciones tanto coronales como sagitales. (43) (Figura 16-24)



Figura 15. Exploración física de un traumatismo del tercio medio facial.

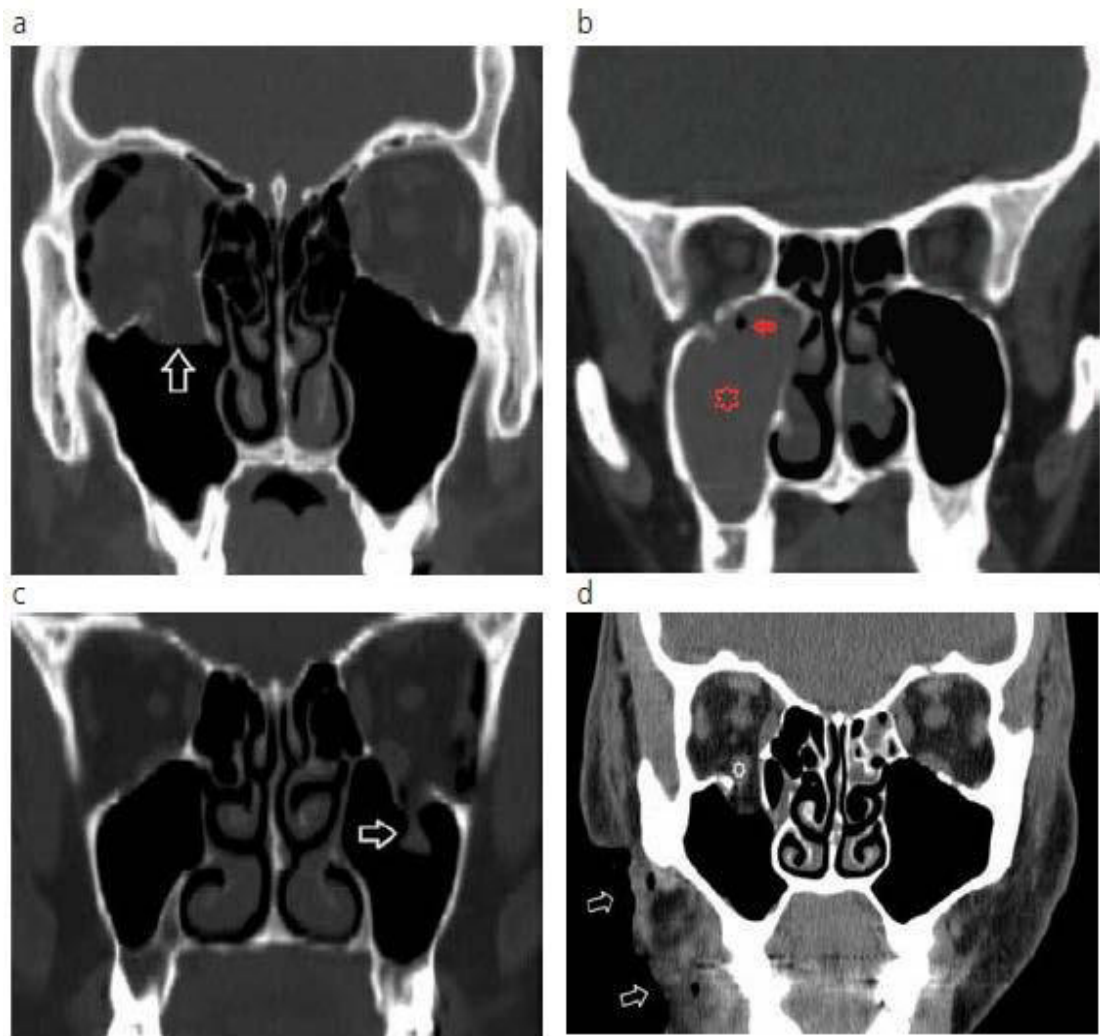


Figura 16. Fracturas del piso de la órbita (a) TCMS reconstrucción coronal. Fractura del piso de la órbita derecha con protrusión de la grasa orbitaria hacia el seno maxilar homolateral (flecha). (b) TCMS reconstrucción coronal. Fractura no desplazada del piso de la órbita derecha con ocupación completa del seno maxilar homolateral (asterisco) y pequeña burbuja de aire (flecha). (c) TCMS reconstrucción coronal. Fractura del piso de la órbita izquierda. Signo de la lágrima o de la gota: protrusión de los tejidos intraorbitarios a través de la línea de fractura hacia el seno maxilar (flecha). (d) TCMS reconstrucción coronal. Fractura del piso de la órbita derecha con compromiso del músculo recto inferior (asterisco) y pérdida de sustancia de partes blandas de la mejilla y región facial derecha (flechas).

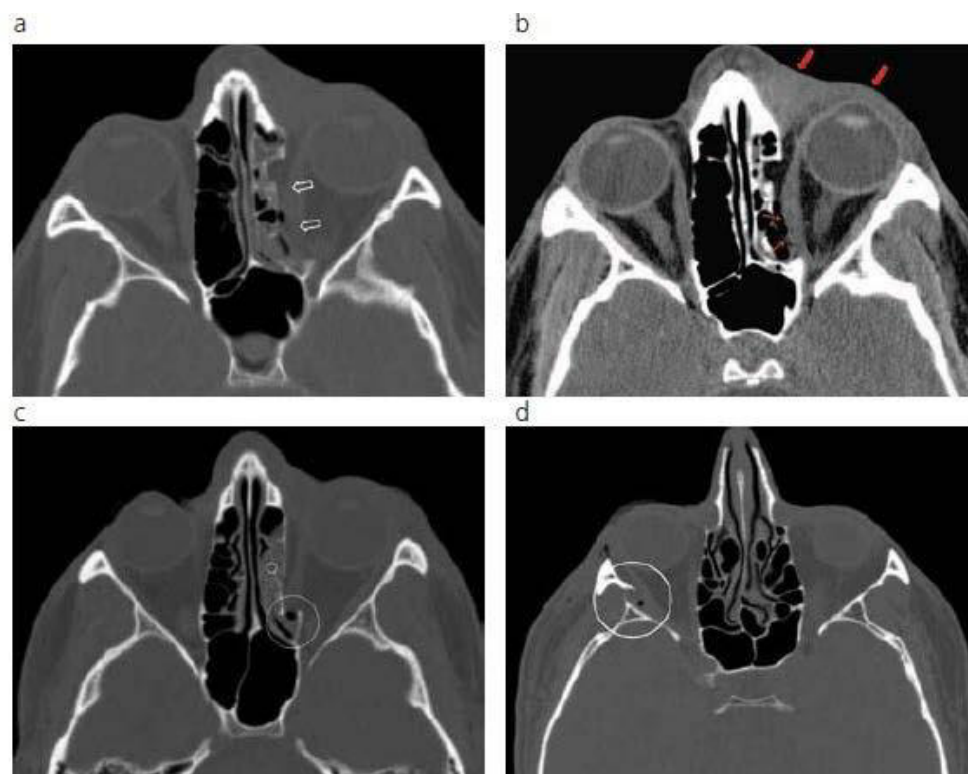


Figura 17. Fracturas de las paredes orbitarias (a) TCMS corte axial. Fractura de la pared interna de la órbita izquierda (flechas) con afectación de las celdillas etmoidales anteriores y medias. (b) TCMS corte axial ventana para partes blandas del mismo paciente que muestra compromiso del músculo recto interno (flechas línea) y marcada tumefacción de las partes blandas de la región naso-orbitaria izquierda (flechas). (c) TCMS corte axial. Fractura de la pared interna de la órbita izquierda con compromiso del músculo recto interno y pequeña burbuja de aire a nivel del trazo fracturario (círculo) con ocupación de las celdillas etmoidales (asterisco). (d) TCMS corte axial. Fractura con desplazamiento de la pared externa

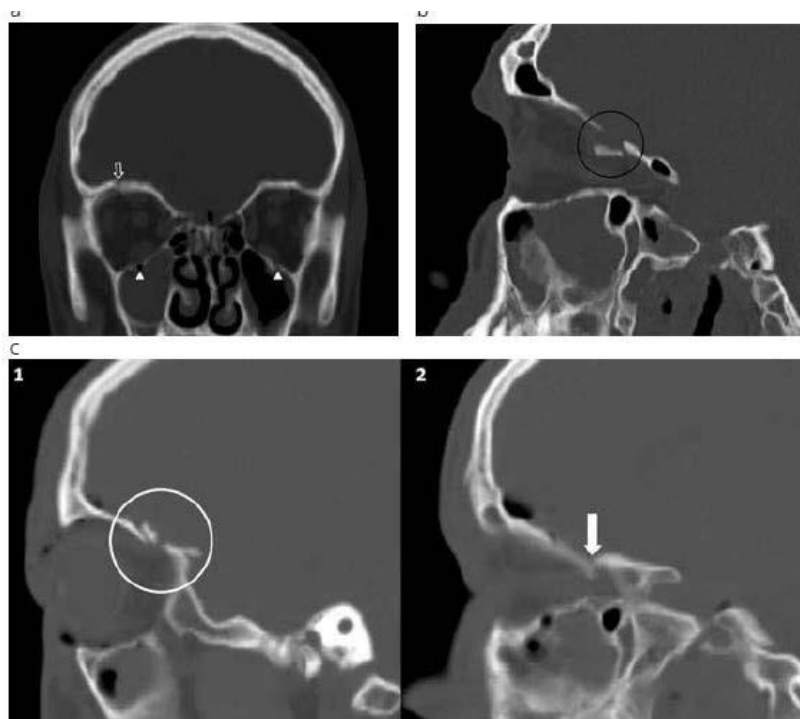


Figura 18. Fractura del techo de la órbita (a) TCMS reconstrucción coronal. Fractura del techo de la órbita derecha (flecha) y fractura bilateral del piso orbitario (puntas de flecha) en un paciente con traumatismo cráneo facial grave. (b) TCMS reconstrucción sagital. Fractura del techo orbitario con desplazamiento de fragmento óseo al interior de la órbita (círculo). (c) TCMS reconstrucciones sagitales que muestran fractura del techo de la órbita (círculo en 1) con extensión al ápex (flecha en 2).

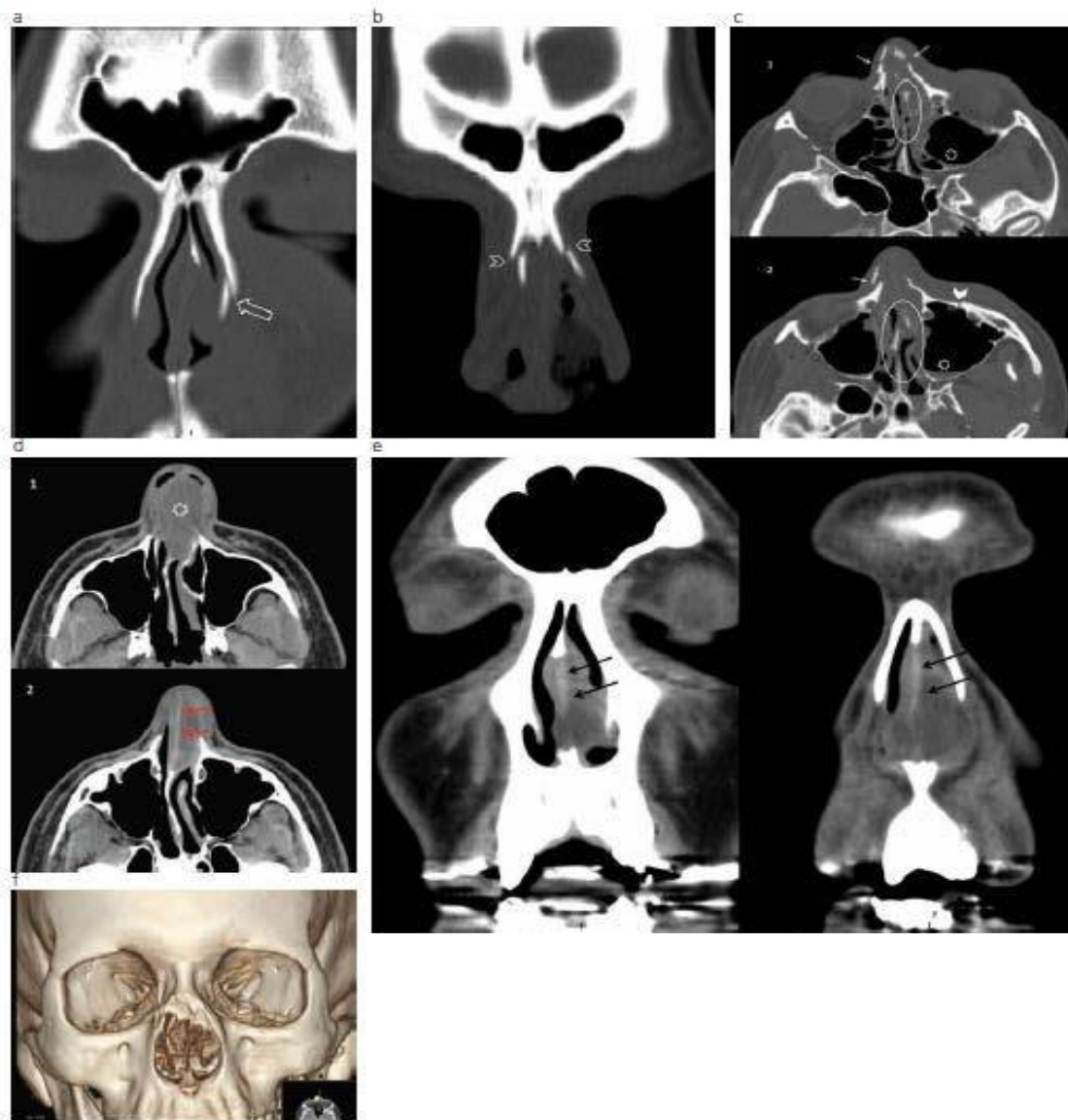


Figura 19. Fracturas nasales (a) TCMS reconstrucción coronal. Fractura con mínimo desplazamiento del hueso nasal izquierdo (flecha). (b) TCMS reconstrucción coronal. Fractura bilateral con desplazamiento lateral izquierdo de los huesos nasales (puntas de flecha). (c) TCMS cortes axiales. Fractura nasal conminuta (flechas en 1 y 2) con fractura del tabique nasal (círculo en 1 y 2) y pequeño nivel hidroaéreo en el seno maxilar izquierdo (asterisco en 1 y 2) asociado a fractura no desplazada de la pared anterior del seno maxilar izquierdo (punta de flecha en 2). (d) TCMS cortes axiales. Hematoma del septum nasal (asterisco en 1) que ocupa el vestíbulo nasal y se muestra espontáneamente hiperdenso (flechas en 2). (e) TCMS reconstrucciones coronales. Hematoma del septum nasal (flechas). (f) TCMS reconstrucción VR (Volume Rendering). Fractura nasal conminuta vista de frente.

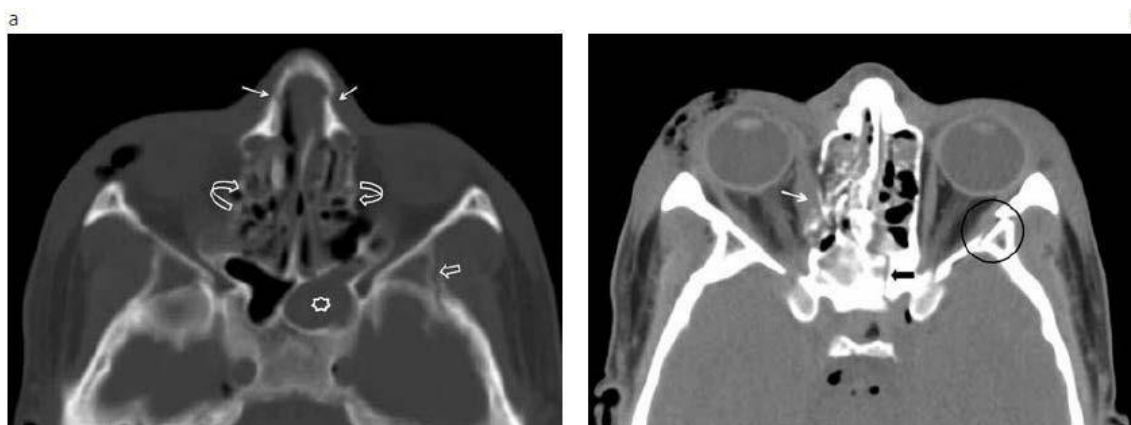


Figura 20. Fracturas nasoetmoidales (a) TCMS corte axial. Fractura bilateral de los huesos nasales (flechas), fractura de las celdillas etmoidales (flechas curvas), ocupación del seno esfenoidal izquierdo (asterisco) y fractura del esfenoides (flecha hueca). (b) TCMS corte axial ventana para tejidos blandos del mismo paciente que muestra fractura de las celdillas etmoidales (flecha blanca), fractura del esfenoides (flecha negra), fractura de la pared externa de la órbita izquierda (círculo); se observa además pneumoencéfalo

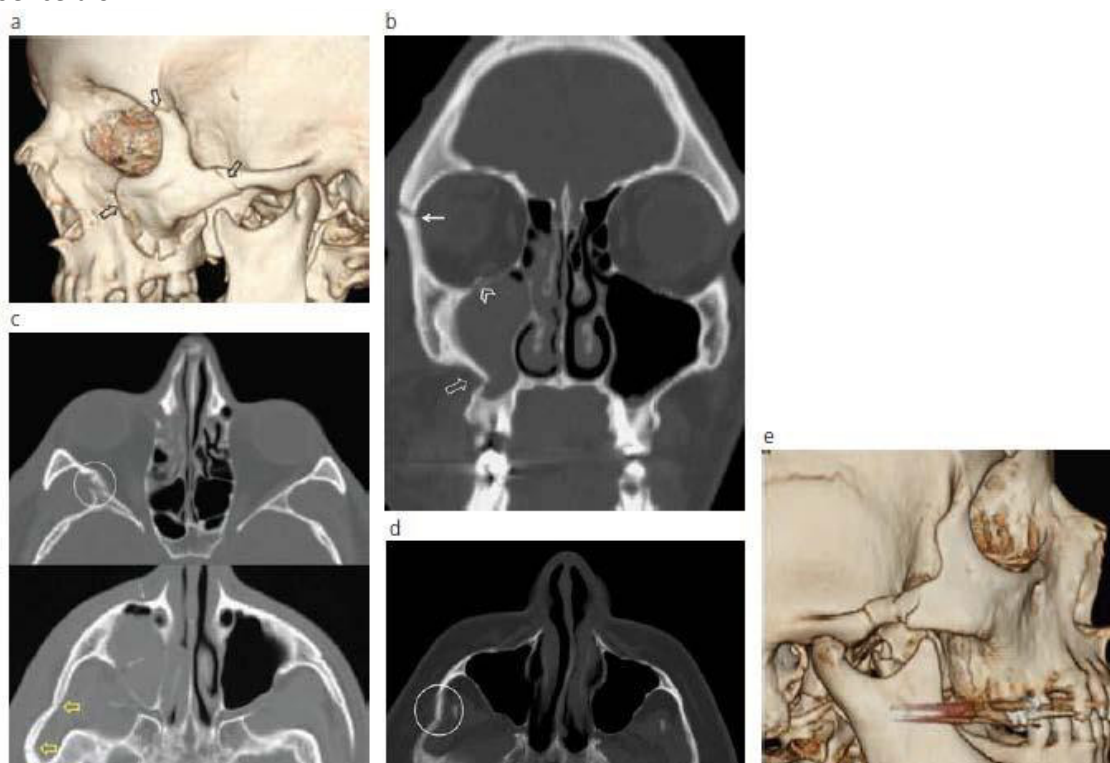


Figura 21. Fracturas del complejo cigomático maxilar (a) TCMS reconstrucción VR, vista oblicua. Fractura trimalar izquierda no desplazada (flechas). (b) TCMS reconstrucción coronal. Fractura de la unión cigomático frontal derecha (flecha) y fractura de la pared posterolateral del seno maxilar derecho (flecha hueca) que se extiende al piso de la órbita homolateral (punta de flecha). (c) TCMS corte axial a nivel de las órbitas donde se puede ver fractura de la pared lateral de la órbita derecha (círculo arriba) y en un corte que pasa a un nivel inferior se muestra fractura de la arcada cigomática derecha con dos trazos (flechas huecas abajo) y fractura de las paredes anterior y posterolateral del seno maxilar derecho (flechas abajo) (d) TCMS corte axial. Fractura aislada con hundimiento de la arcada cigomática derecha con dos trazos fracturarios. (e) TCMS reconstrucción VR. Fractura aislada de la arcada cigomática derecha.

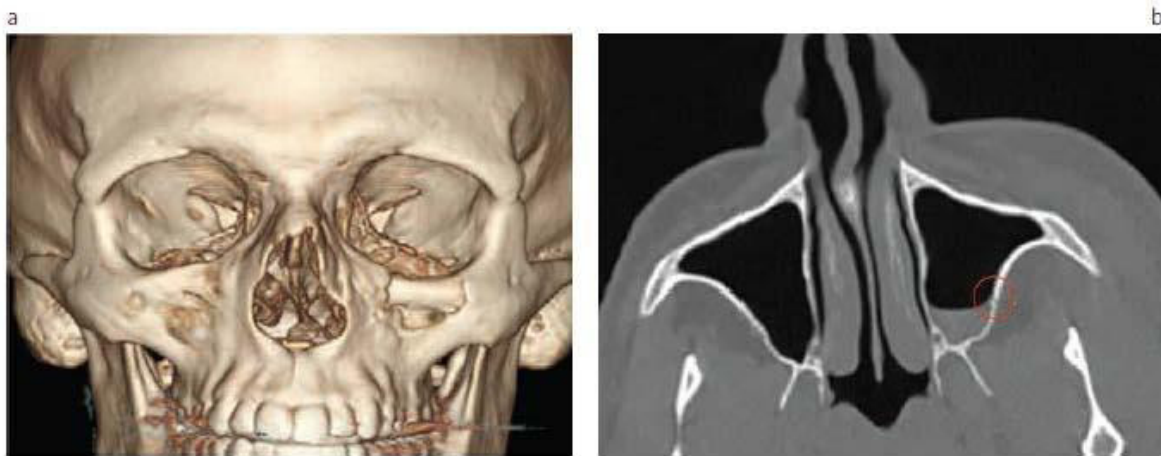


Figura 22. Fracturas del seno maxilar (a) TCMS reconstrucción VR. Fractura aislada de la pared anterior del seno maxilar izquierdo con hundimiento. (b) TCMS corte axial. Fractura aislada de la pared posterior del seno maxilar izquierdo sin desplazamiento (círculo) que se acompaña de pequeño nivel hidroaéreo.

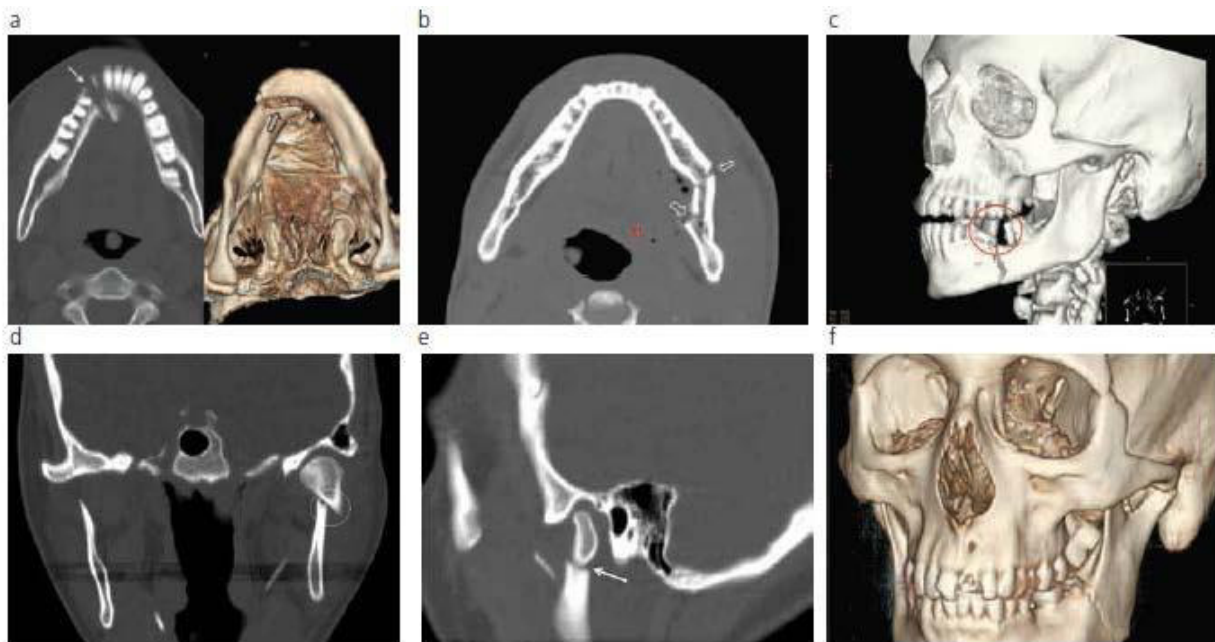


Figura 23. Fracturas mandibulares (a) TCMS corte axial (derecha) y reconstrucción tridimensional vista inferior (izquierda). Fractura mandibular sinfisial/ parasinfisial derecha que afecta el proceso alveolar del maxilar inferior (flechas). (b) TCMS corte axial. Fractura con trazo doble de la rama horizontal izquierda del maxilar inferior (flechas) con tumefacción de los tejidos blandos del piso de la boca y disminución de la luz de la orofaringe (asterisco). (c) TCMS reconstrucción VR. Fractura de la rama horizontal izquierda con afección del proceso alveolar y pérdida de pieza dentaria (círculo). (d) TCMS reconstrucción coronal. Fractura de la rama ascendente derecha del maxilar inferior con desplazamiento (flecha). (e) TCMS reconstrucción coronal. Fractura de la rama ascendente izquierda de localización subcondilar con desplazamiento lateral del fragmento proximal. (f) TCMS reconstrucción sagital. Fractura subcondilar de la rama ascendente del maxilar inferior (flecha). (g) TCMS reconstrucción VR vista ligeramente oblicua. Fractura sin desplazamiento del ángulo izquierdo de la mandíbula.



Figura 24. Fractura mandibular por mecanismo de golpe y contragolpe: TCMS reconstrucción tridimensional. Fractura con trazo doble del maxilar inferior secundario a mecanismo de golpe y contragolpe: fractura del ángulo derecho y la rama horizontal izquierda.

Los Rayos-x también son una elección adecuada en cuanto no se cuente con la TAC ya que permiten realizar una evaluación inicial. La incidencia de Water (incidencia occipitomentoniana) nos permite evaluar lesiones a nivel de hueso zigomático, órbita, evaluación de senos paranasales. (Figura 25)



Figura 25. Fractura compleja zigomático-maxilar izquierda. La incidencia de Water muestra tejido blando inflamado por toda la cara. Además hay una asimetría entre las estructuras óseas. Nótese la fractura del piso de la órbita (flecha abierta), de la pared maxilar lateral (flecha larga) y la pared lateral de la órbita (cabeza de flecha) en la izquierda

G. Clasificación

Las fracturas faciales han sido objeto de multitud de clasificaciones en la literatura mundial; y en la actualidad es carente de una clasificación completamente satisfactoria y aceptada por todos los cirujanos.

Su clasificación puede ser según los huesos afectados, según el número de fragmentos, localización y disposición del trazo, estado de oclusión, afectación concomitante de los tejidos blandos y presencia de lesiones asociadas.

Según el tipo de fractura tenemos:

- Fractura cerrada: cuando los fragmentos óseos no se comunican con el exterior.
- Fractura abierta: comúnmente llamadas expuestas, cuando el trazo de fractura se comunica con el exterior ya sea a través de la piel, mucosa o ligamento periodontal.
- Fractura única: presenta solamente un trazo de fractura en la región.
- Fractura múltiple: cuando dos o más trazos de fractura ocurren en el mismo hueso.
- Fractura conminuta: cuando una única región está dividida en diversos fragmentos de pequeño tamaño, generalmente causadas por proyectiles de arma de fuego.
- Fractura impactada: aquella en la cual un fragmento óseo se incrusta en otro.
- Fracturas con pérdida de sustancia: cuando hay ausencia de algún segmento óseo en la región fracturada.
- Fracturas en tallo verde: aquella que no atraviesa completamente el hueso y por lo tanto se presenta solución de continuidad en un lado pero en el otro no.
- Fracturas completas: atraviesan los huesos tanto en espesor como en altura.

En base a la división anatómica-quirúrgica descrita anteriormente, se pueden clasificar las fracturas del esqueleto facial según su localización en:

- Fracturas de tercio superior

Las fracturas del tercio superior incluyen fracturas de la pared anterior del seno frontal, fracturas del techo de órbita y de la glabella.

Clasificación de la fractura del seno frontal:

Se basa en la localización, extensión, compromiso del conducto nasofrontal y lesiones de la duramadre. (Tabla 1) (44)

Tabla 1. Clasificación de las fracturas del seno frontal y formas de tratamiento

Type of Fracture	Classification	Modes of Surgical Treatment
I	Anterior wall fracture	
IA	Anterior wall fracture without dislocation; no injury to the duct	No treatment
IB	High anterior wall fracture with dislocation; no injury to the duct	Reduction of fragments; fixation
IC	Anterior wall fracture with loss of tissue; no injury to the duct	Reconstruction with autologous bone grafts
ID	Low anterior wall fracture with injury of nasofrontal duct	Reduction of fragments, fixation, drainage (cannulation of nasofrontal duct)
IE	Whole of anterior wall fractured; injury to nasofrontal duct	Reduction, fixation, reconstruction if necessary, drainage (cannulation of nasofrontal duct)
II	Posterior wall fracture	
IIA	Posterior wall fracture without dislocation; no CSF leak	No treatment
IIB	Posterior wall fracture with dislocation and/or loss of bone; no CSF leak	Debridement
IIC	Posterior wall fracture with dislocation and CSF leak	Debridement, dura repair, thorough removal of mucosa, obliteration of the sinus, and duct with autotransplants
IID	Extensive comminuted posterior wall fracture and CSF leak; large sinus	Debridement, dura repair; cranialization of sinus
IIIA	Any type I and IIA or IIB	Combination of necessary surgical steps
IIIB	Any type I and IIC or IID	Debridement; dura repair, obliteration, cranialization, restoration of anterior wall
IV	Severe comminution of the whole naso-fronto-orbital area	Aforementioned plus extensive reconstruction

Abbreviation: CSF, cerebrospinal fluid.

Fracturas de tercio medio

El tercio medio facial se puede ver afectado por fracturas de trazo unilateral (más frecuentes) y de trazo bilateral (más complejas).

Las fracturas de trazo unilateral las agrupamos en: a) complejo naso-maxilar, que comprende los huesos propios nasales y la apófisis ascendente del maxilar superior; b) complejo máxilomalar, que comprende al maxilar superior excepto su apófisis ascendente y la porción orbitaria del malar (reborde orbitario y apófisis marginal); y, c) complejo témporo-malar, que comprende a la apófisis cigomática del malar y del temporal. (16, 45) (Figura 26)

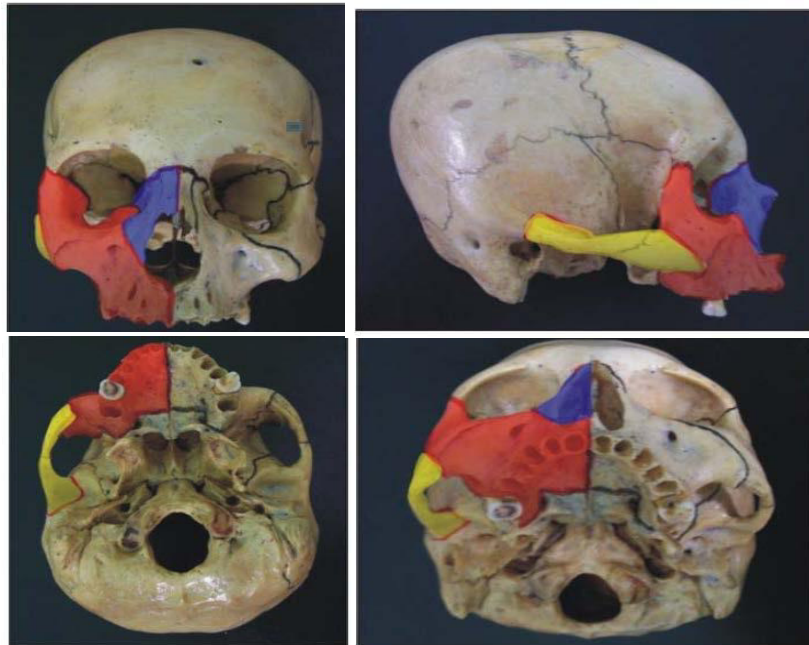


Figura 26. Complejo naso-maxilar (color azul), complejo máxilomalar (color rojo) y complejo témporo-malar (color amarillo).

Teniendo en cuenta los tres complejos señalados, podemos clasificar las fracturas de trazo unilateral como sigue (Figura 27)

1. Fracturas del complejo naso-maxilar (pirámide nasal):
 - 1.a. Huesos propios nasales.

- 1.b. Apófisis ascendente del maxilar superior.
2. Fracturas del complejo máxilo-malar:
 - 2.a. Antral o pared anterior del maxilar.
 - 2.b. Impactación malar.
 - 2.c. Piso de órbita (blow-out).
 - 2.d. Reborde alveolar (parcial o total).
 - 2.e. Dento-alveolar.
3. Fracturas del complejo témporomalar (arco cigomático):
 - 3.a. Anterior o malar.
 - 3.b. Posterior o temporal.
 - 3.c. Media (en 'M').

Estos tres complejos tienen relación directa con las zonas de trauma facial del tercio medio, delimitando de esta forma las estructuras óseas comprometidas y no cada hueso en forma aislada (16).

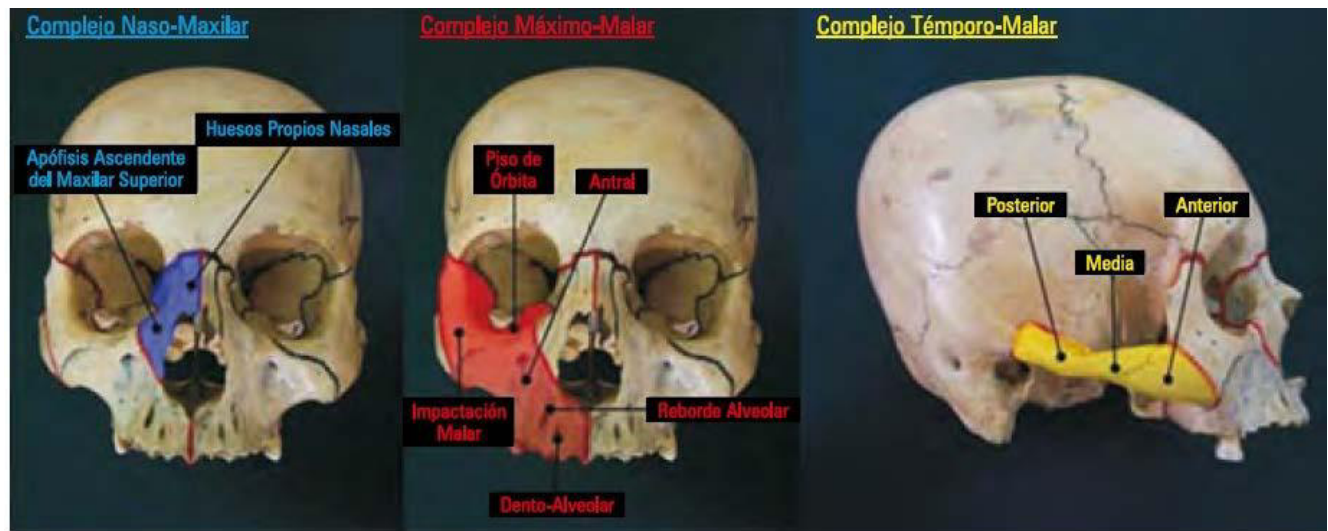


Figura 27. Se muestra los tres complejos del tercio medio facial que usamos para la clasificación de las fracturas de trazo unilateral, cada una con sus respectivos trazos de fractura. Complejo naso-maxilar de color azul, complejo máxilo-malar de color rojo y complejo témporo-malar de color

Las fracturas de trazo bilateral del tercio medio facial son más complejas que las de trazo unilateral, pero menos frecuentes, aproximadamente 15% de todas ellas.

La clasificación de Le Fort se describe a continuación para este tipo de fracturas (Figura 28, 29):



Figura 28.

- A.** Le Fort I. Representación esquemática en una reconstrucción tridimensional tomográfica de los trazos de fractura que constituyen una fractura de Le Fort I.
- B.** Le Fort II. Representación esquemática en una reconstrucción tridimensional tomográfica de los trazos de fractura que constituyen una fractura de Le Fort II.
- C.** Le Fort III. Representación esquemática en una reconstrucción tridimensional tomográfica de los trazos de fractura que constituyen una fractura de Le Fort III.

Fracturas de Le Fort I

El trazo de fractura pasa por encima de los ápices de la arcada dental superior (Figura 29A). Separa la porción dentada del maxilar superior de la porción superior del mismo hueso, que queda unida al macizo craneofacial, con luxación o sección del pie del tabique nasal y fractura asociada en la parte inferior de las apófisis pterigoides, por detrás. Puede asociarse a un trazo de descarga sagital (que crea una disyunción intermaxilar), con separación del maxilar superior en dos y creación, por ejemplo, de una hemi-Le Fort I.

Fractura de Le Fort II

Los trazos de fractura pasan por la parte media de la pirámide nasal hasta el borde posterior del vómer, las ramas frontales de los

maxilares superiores, el piso de la órbita y el borde orbitario inferior, la sutura maxilocigomática y la pared posterolateral de los senos maxilares hasta la parte media de la apófisis pterigoides (Figura 29B).

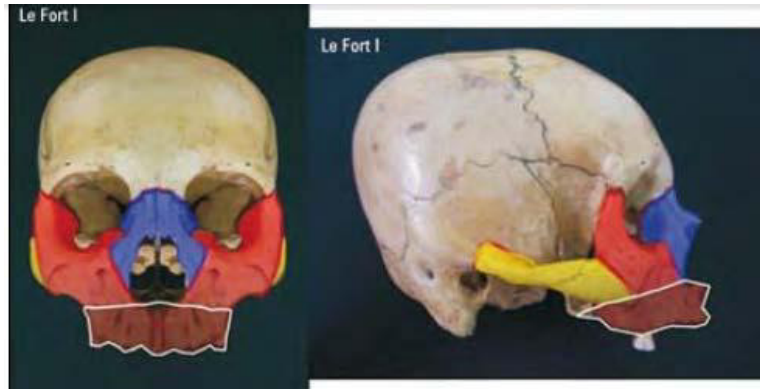


Figura 29A. Trazo o área de fractura Le Fort I en color blanco y su relación con los complejos óseos del tercio medio facial. Vista frontal y lateral

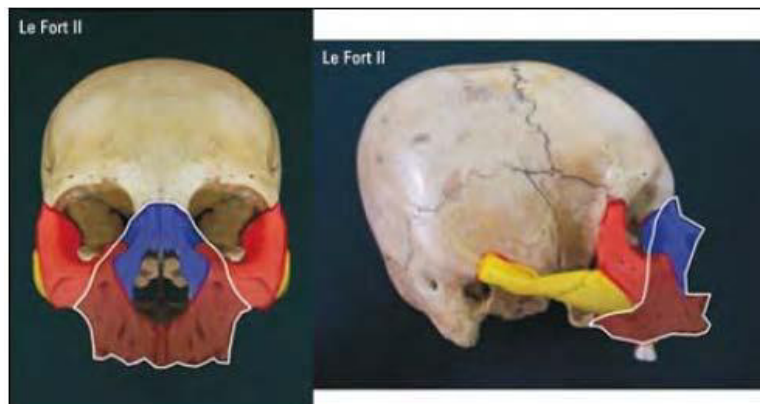


Figura 29B. Trazo o área de fractura Le Fort II en color blanco y su relación con los complejos óseos del tercio medio facial. Vista frontal y lateral.

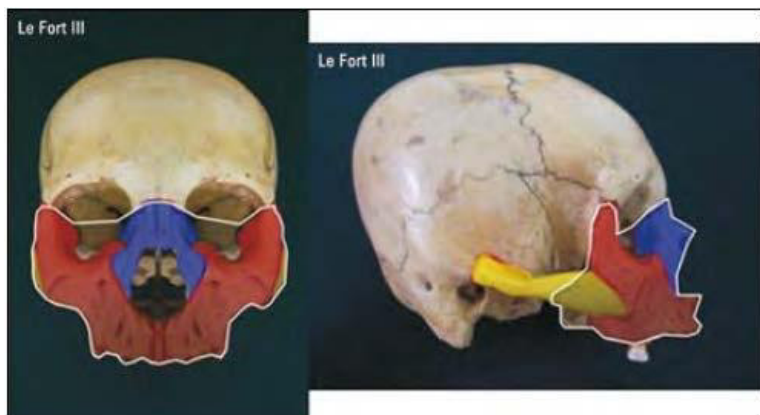
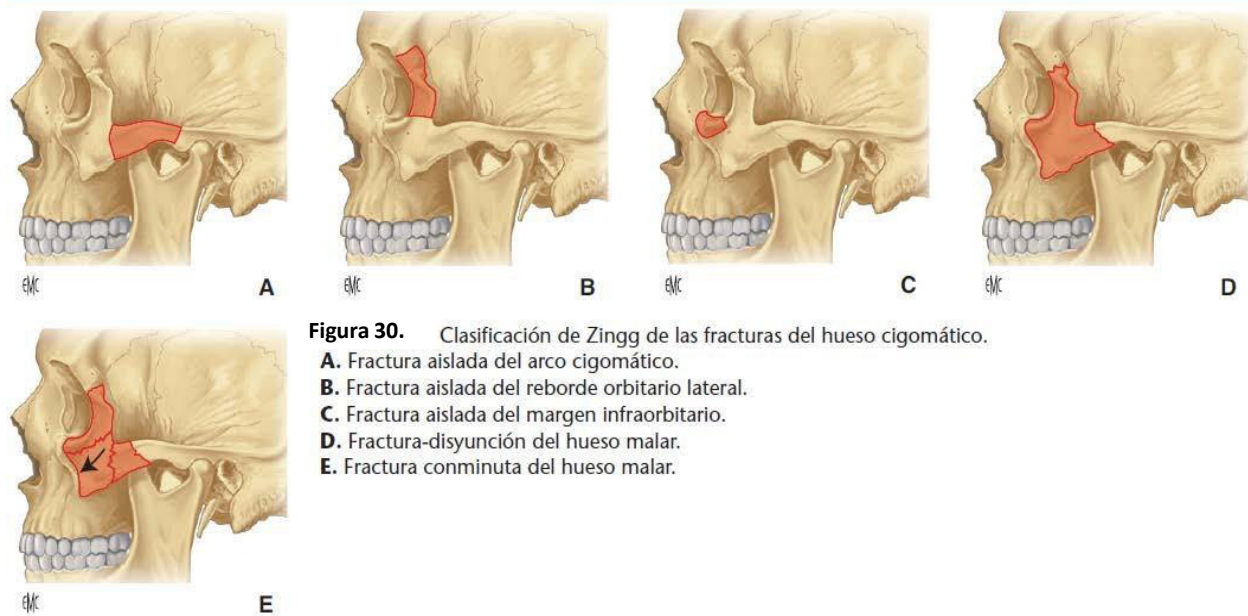


Figura 29C. Trazo o área de fractura Le Fort III en color blanco y su relación con los complejos óseos del tercio medio facial. Vista frontal y lateral.

Fractura de Le Fort III

Se trata de la verdadera disyunción craneofacial, que asocia cuatro trazos de fractura y que provoca la separación entre el macizo facial y la base del cráneo. Los trazos de fractura pasan por la raíz nasal, la espina nasal del hueso frontal, la lámina perpendicular del etmoides cerca de la lámina cribosa, el vómer en su parte alta, las paredes medial, inferior y lateral de la órbita pasando bajo el conducto óptico, la sutura frontocigomática, la prolongación cigomática del temporal y las apófisis pterigoides en su parte superior (Figura 29C)

En relación al hueso cigomático, la clasificación de Zingg distingue tres tipos en función de la localización del hueso o de los trazos de fracturas. (46) (Figura 30)



Fracturas de tercio inferior

Comprende las fracturas de la bóveda palatina y de la mandíbula.

Dentro de la fractura de la mandíbula se distinguen tres tipos de acuerdo a la localización:

Fractura de apófisis coronoides

Pocas veces se presenta aislada. La mayoría de las veces, sólo requiere un tratamiento sintomático (analgésicos y antiinflamatorios, seguidos de mecanoterapia). Si existen molestias persistentes de la abertura bucal, se plantea la exéresis quirúrgica del fragmento óseo, preferentemente por vía endobucal. (47)

Fractura de región condílea

En la mayoría de los casos, se describen en función de la altura de la fractura y/o del grado de desplazamiento. Existe la clasificación de He para las fracturas capitales. (Figura 31) (48)

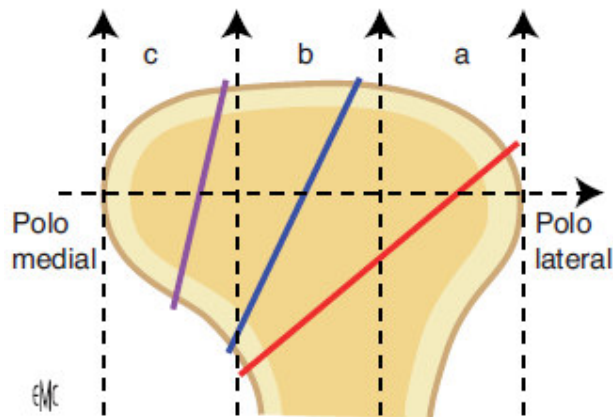


Figura 31. Clasificación de las fracturas capitales de He a Tercio lateral; b tercio central; c tercio medial

Fractura del cuerpo mandibular

Dentro de esta se encuentran las fracturas aisladas de la porción dentada, fracturas aisladas del ángulo mandibular y fracturas multifocales. (Figura 32)

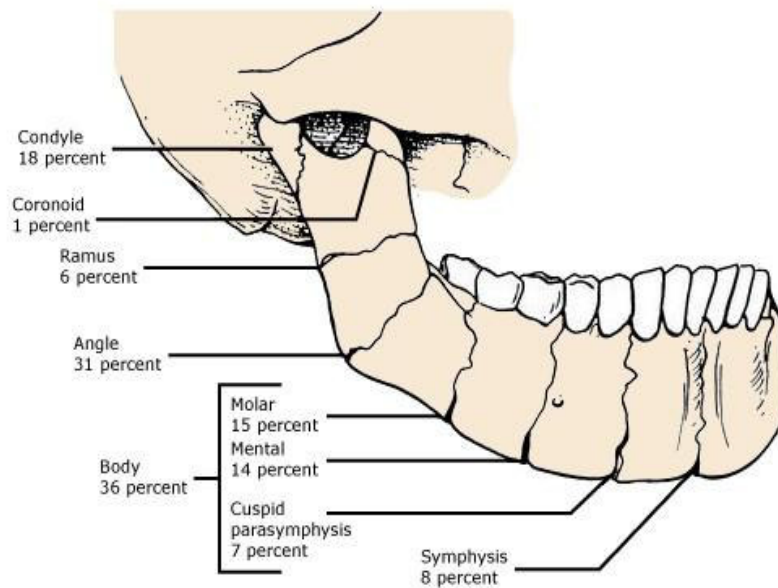


Figura 32. Fracturas de mandíbula, localización e incidencia

H. Tratamiento

Posterior a un diagnóstico precoz, se deba plantear el tratamiento más adecuado para el paciente y se debe tomar en cuenta los dos tipos de tratamiento que existen:

Tratamiento conservador: se considera dentro de este grupo los casos tratados con bloqueos intermaxilares y osteosíntesis alámbrica.

Tratamiento quirúrgico: en este grupo se consideraron las fracturas que requirieron alguna maniobra quirúrgica. El tratamiento quirúrgico de las fracturas faciales tiene como objetivo: Correcto abordaje con incisiones favorables (palpebrales, coronales, orales vestibulares, preauriculares, etc.), reducción de los fragmentos óseos, estabilización en lo posible con osteosíntesis rígidas (placas y tornillos), restablecimiento de las proporciones faciales, adecuadas suturas de piel y mucosas.

Además, los principios de todo tratamiento del trauma maxilofacial comprenden:

El tratamiento de los traumatismos faciales no debe retrasar la atención urgente de las otras lesiones traumáticas (neuroquirúrgicas, ortopédicas).

Es fundamental efectuar una evaluación clínica y radiológica inicial con el fin de establecer una planificación terapéutica.

Las lesiones faciales no tratadas pueden provocar consecuencias funcionales y estéticas considerables, agravadas por el hecho de que las lesiones en la cara son visibles y difíciles de tratar en fase de las secuelas. (49)

Se deben exponer todos los focos de fractura para comprobar el grado de conminación y desplazamiento y valorar pérdidas de sustancia ósea. Una omisión en la exposición de una fractura puede llevar a la estabilización de los fragmentos en posición incorrecta con la consiguiente aparición de deformidades, en las regiones orbitarias y naso-etmoidales.

Vías de acceso

Se escoge en función de las zonas afectadas, las heridas existentes y las fracturas asociadas. Se busca evitar una redundancia de la cicatriz o escalonar el tratamiento si la multiplicidad de incisiones y despegamientos expone al riesgo de afectar a la vascularización de un colgajo musculocutáneo.

Vías de acceso del tercio superior de la cara:

Vía coronal o vía de Cairns-Unterberger y hemi-Cairns (Figura 33)

Permite acceder al seno frontal, las paredes superiores, laterales y mediales de la órbita, la raíz nasal, el cuerpo de hueso cigomático y el arco cigomático. Hay que respetar algunos elementos anatómicos: el ramo frontal del nervio facial, el nervio supraorbitario, ramo del trigémino y, en menor grado, la arteria temporal superficial.

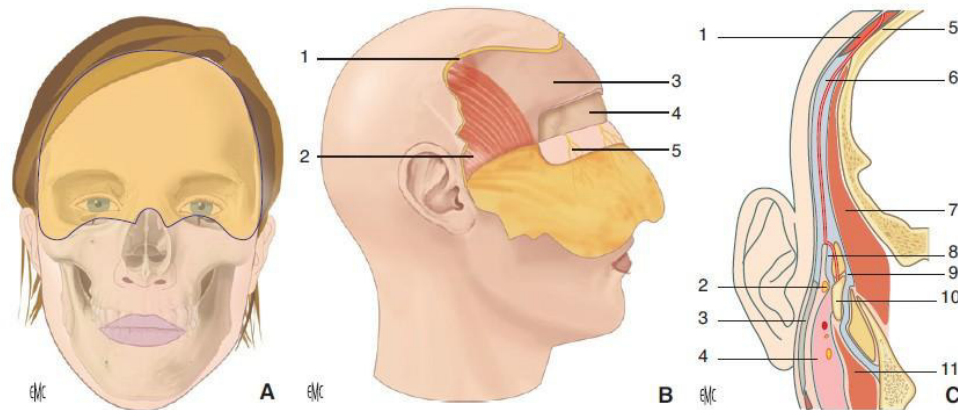


Figura 33

Vía coronal.

A. Regiones accesibles por la vía coronal.

B. Vía coronal. 1. Gálea; 2. aponeurosis del músculo temporal; 3. periostio craneal (epicráneo); 4. hueso frontal; 5. nervio supraorbitario.

C. Corte coronal de la región temporal. 1. Gálea; 2. ramo temporal del nervio facial; 3. sistema musculoaponeurótico superficial (SMAS); 4. parótida; 5. periostio; 6. aponeurosis temporal; 7. músculo temporal; 8. aponeurosis temporal superficial; 9. aponeurosis temporal profunda; 10. cigoma; 11. músculo masetero.

La incisión se extiende de una oreja a la otra, pasando por el vértex. Empieza en vertical bastante abajo, por delante de la raíz del hélix, para poder desplazar bien el colgajo.

La incisión se dibuja a 3-4 cm por detrás de la línea de implantación del pelo y puede ser más posterior en el varón. El trazado tradicional es el de una M de líneas redondeadas, pero es más adecuado quebrar la incisión a nivel de la parte parietotemporal, pues esto evita la cicatriz vertical siempre visible en esta región. Se rasura una franja estrecha de pelo y luego, si es posible, los cabellos se anudan y se colocan fuera del trazado, si es necesario con crema yodada. La incisión se hace con bisturí frío en el eje de implantación de los folículos pilosos, previa infiltración de solución con adrenalina. En la región preauricular, la incisión es bastante superficial para evitar lesionar la arteria temporal superficial. Al ascender, se procura no seccionar el músculo temporal. La hemostasia se asegura aplicando sobre los bordes de la incisión paños de tela que se fijan con grapas de Michel o de Royal en las superficies de sección del cuero cabelludo. Se evita al máximo el uso de la coagulación eléctrica (únicamente bipolar), ya que puede destruir los bulbos capilares y

causar una alopecia. La parte medial de la incisión, entre ambos músculos temporales, se amplía hasta la gálea.

La disección comienza lateralmente manteniéndose por encima de la fascia temporal superficial que cubre el músculo temporal. Se extiende en sentido medial hasta la gálea, que prolonga esta fascia, y luego prosigue hacia delante hasta 2-3 cm del reborde orbitario superior. En esta zona hay un riesgo para el ramo frontal del nervio facial, que discurre por la cara profunda de la fascia temporal superficial. El periostio se secciona y la disección se convierte en subperióstica hasta el reborde orbitario superior. Se expone el nervio supraorbitario, que si es necesario puede liberarse de la escotadura supraorbitaria con un osteótomo fino.

Si es preciso, la polea del oblicuo mayor se desinserta para alcanzar la pared medial de la órbita. El reborde orbitario lateral se legra hasta el cuerpo del malar. A nivel del arco cigomático, existe de nuevo un riesgo para el ramo frontal. Por tanto, la aponeurosis temporal superficial se secciona a 2 cm del arco, lo que hace aparecer la grasa contenida entre las dos hojas de la aponeurosis. La disección se continúa en la cara profunda de la hoja superficial hasta el borde superior del arco cigomático. Se efectúa entonces una incisión con bisturí frío a lo largo del arco hasta el periostio, lo que permite despegarlo en toda su longitud y alcanzar el despegamiento del hueso cigomático.

La incisión hemi-Cairns es una variante que permite la exposición de la región frontoorbitaria de un solo lado. En este caso, la incisión es unilateral pero debe sobrepasar la línea media para poder reclinar bien el colgajo.

El cierre se realiza en dos planos sobre dos drenes de redón aspirativos: subcutáneo, que englobe la gálea con hilo reabsorbible 3/0, y cutáneo, con sutura continua de hilo reabsorbible. Se deja un

apósito compresivo durante 48 horas. Después de retirar los drenes, es preferible rehacer un vendaje compresivo y dejarlo un día.

Vías de acceso del tercio medio:

Vías orbitarias inferiores

Todas permiten acceder al reborde y el piso de la órbita (Figura 34). Por lo general, las vías cutáneas ofrecen un acceso más amplio que la vía transconjuntival. Desde el punto de vista estético, cuanto más baja sea la cicatriz, más visible será. Al final de la intervención, el párpado inferior puede suspenderse con un hilo de tracción que se fija a la frente con tiras adhesivas para evitar retracciones. (Figura 35)

Figura 34. Vías de acceso de la órbita.

1. De la cola de la ceja;
2. transcaruncular; 3. horizontal; 4.

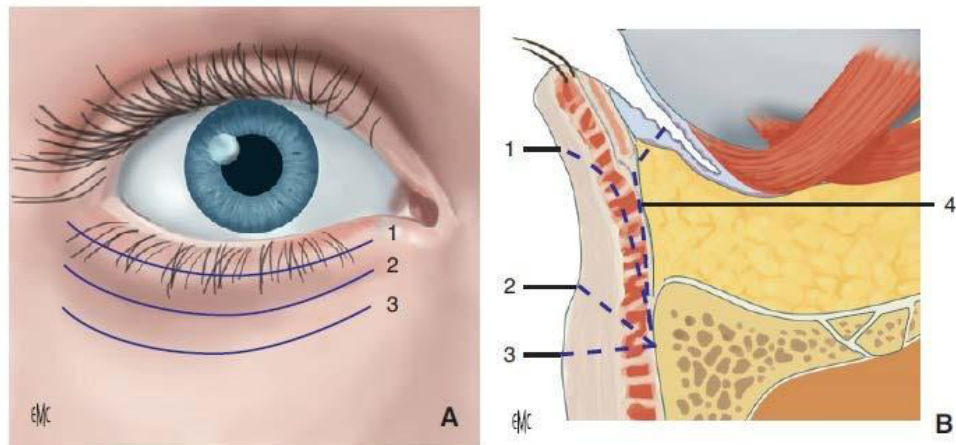
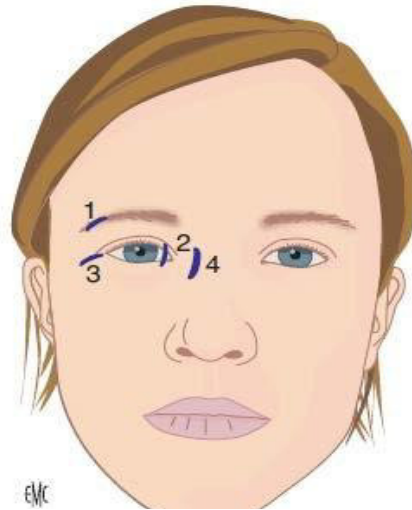


Figura 35. Vías palpebrales inferiores. 1. Incisión subciliar; 2. Incisión palpebral media; 3. Incisión palpebral baja; 4. Vía transconjuntival.

Vías orbitarias laterales

Permiten alcanzar la pared lateral de la órbita, la apófisis frontal del hueso cigomático y, por consiguiente, la sutura frontocigomática (o frontomalar).

Vías orbitarias mediales

Estas vías permiten explorar el canto interno, la pared medial de la órbita y las vías lagrimales.

Vía vestibular superior

Permite alcanzar los huesos maxilares y cigomáticos, así como el arco cigomático. La incisión es endobucal y se efectúa a distancia de los cuellos dentales, a 2 mm de la unión mucosa libre-mucosa insertada con el fin de facilitar el cierre y evitar bridas cicatrizales.

Vías de acceso del tercio inferior:

Vía vestibular inferior

Permite el acceso al cuerpo mandibular. La incisión es endobucal y se efectúa a distancia de los cuellos dentales, a 2 mm de la unión mucosa libre-mucosa adherida con el fin de facilitar la sutura y evitar las bridas cicatrizales. Si es bilateral, rodea distalmente el freno labial y se sutura en V-Y. (Figura 36)

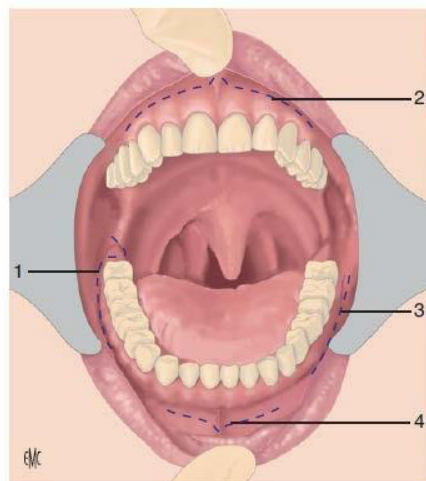


Figura 36. Vía de acceso vestibular, endobucal. 1. Vía de acceso angular; 2. vía vestibular superior bilateral; 3. vía vestibular inferior lateral; 4. vía vestibular inferior medial del mentón. Describe una V alrededor del frenillo del labio

Vías de acceso del tercio lateral:

La rama temporal del nervio facial se divide frente al cuello del cóndilo en ramos terminales, que después cruzan el arco cigomático. El ramo más posterior se situaría, como promedio, a 2,12 cm por delante del punto más anterior del conducto auditivo externo. El ramo mentoniano del nervio facial pasa habitualmente a menos de 2 cm por debajo del borde basilar del cuerpo mandibular. La intervención se efectúa preferentemente con monitorización y estimulación del nervio facial.

En la vía subangulomandibular (Figura 37), existe un riesgo para los ramos mentoniano y bucal del nervio facial. La incisión cutánea se traza a 1,5 cm por debajo del ángulo mandibular en un pliegue cutáneo, para mantenerse a distancia del ramo mentoniano. Tras la infiltración subcutánea y en contacto con el periostio angular, la piel se incide a lo largo de 5-6 cm. Se identifica el músculo platisma y la disección progresa hacia arriba, estrictamente por fuera del músculo, que se secciona a 2 cm del ángulo mandibular, oblicuamente en dirección al trago, lo que permite descubrir la aponeurosis del músculo masetero, bajo la cual suele discurrir a este nivel el ramo bucal del nervio facial. El músculo masetero se secciona a continuación en todo su espesor, por encima de un posible ramo nervioso, hasta contactar con el hueso y siguiendo la misma oblicuidad que para el músculo platisma. Esta inclinación es necesaria para despegar bien el cóndilo. El cierre se realiza por planos sobre un drenaje de redón aspirativo.

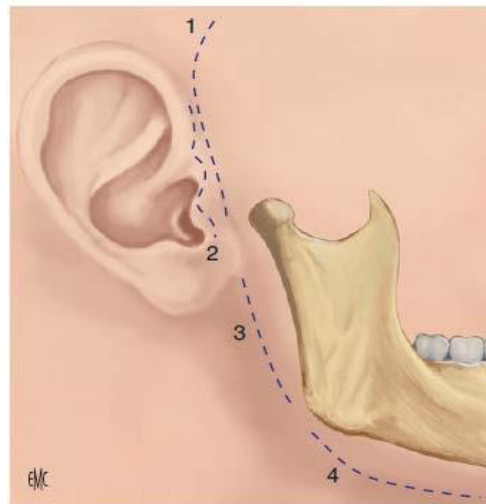


Figura 37. Vía de acceso del tercio lateral. 1. Vía preauricular; 2. vía del trago; 3. vía retromandibular; 4. vía

Osteosíntesis con placas

Materiales

En la actualidad, el titanio es el material de elección debido a su maleabilidad, resistencia a las tensiones mecánicas, falta de memoria de forma y biotolerancia. Además, parece ser clínicamente inerte. También es amagnético y no produce artefactos en la tomografía computarizada (TC) ni en la resonancia magnética (RM).

Algunos usan material biorreabsorbible (polilactato [PLA] o poliglicolato [PGA]). Este material presenta la ventaja de degradarse naturalmente, lo que puede provocar reacciones inflamatorias y la persistencia prolongada del edema posquirúrgico. El período de degradación es variable: de 1-6 años para el PLA a 9 meses para el PGA. Esto permite no reintervenir para retirar el material. Estos materiales pierden su rigidez con el paso del tiempo (a partir de las 4-6 semanas), lo que es interesante en los niños durante el crecimiento. No parecen producir más infecciones, exposición de placa o molestias que el titanio tradicional. Sin embargo, la rigidez del material biorreabsorbible es inferior a la del titanio y es más caro, sobre todo si se considera que las placas de titanio pueden dejarse in

situ de por vida. En la práctica clínica, este tipo de material se usa poco y a menudo sólo en pediatría.

Principios de osteosíntesis

Se trata de mantener la reducción con una o más placas atornilladas a la cortical a ambos lados de la fractura. El centro de la placa se sitúa en el foco de la fractura. Primero se perfora el hueso bajo irrigación continua, frente a un orificio de la placa cercano a la fractura y en el lado más estable. La perforación será mono o bicortical según el tipo de material. En caso de perforación bicortical, la longitud del tornillo se mide con un indicador de profundidad. A continuación, se coloca el primer tornillo. Debe anclarse al hueso al atornillarlo y no girar en el vacío. Si sucediese esto, se debe retirar y sustituir por un tornillo más grueso (tornillo de rescate). Una vez que se mantiene la fractura reducida, la placa se dispone en sentido perpendicular al eje de la fractura o según las líneas de Champy de la mandíbula. Al otro lado del foco, se perfora un orificio simétrico al primero. Se coloca un número igual de tornillos a cada lado (como mínimo dos). Todos los tornillos se aprietan al final de la intervención y se verifica la estabilidad del montaje.

Placas

Las hay de varios grosores, formas y tamaños para adaptarlas a distintas localizaciones e indicaciones.

Las maxiplacas miden como mínimo 1,5 mm de grosor. Se reservan a las fracturas mandibulares conminutas y a las grandes pérdidas de sustancia ósea, donde se fijan a modo de puente. La fijación estable suele obligar a usar tres tornillos a cada lado y un anclaje bicortical.

Las placas de compresión favorecen, como su nombre indica, la compresión del foco de fractura. A medida que el tornillo desciende, provoca el desplazamiento de la placa por efecto de los orificios de deslizamiento.

Las placas de bloqueo se utilizan para las fracturas conminutas mandibulares, asociadas a tornillos bicorticales. Permiten un anclaje rígido y una fijación sin compresión del foco de fractura.

Las miniplacas estándar tienen 0,5-1 mm de grosor. Se usan a nivel de los pilares de la cara y de la mandíbula.

Las microplacas tienen un grosor máximo de 0,5 mm. Se usan como alternativa a los hilos de acero en las zonas de menor resistencia, como la pared anterior del seno frontal, así como los rebordes y las paredes orbitarias. (Figura 38)

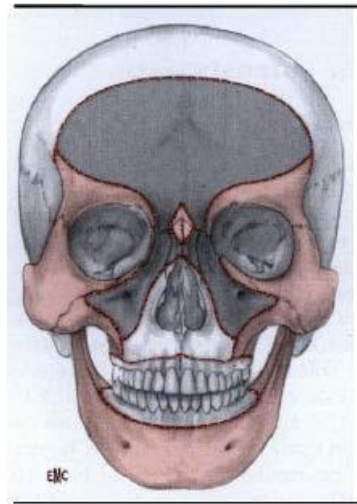


Figura 38. Zona de utilización de las placas (en rosa, zona de utilización de las miniplacas; en gris, zona de utilización de las microplacas o hilos de

Tornillos

Todos los tornillos actuales son autoperforantes, por lo que permiten su colocación sin perforación previa. Sin embargo, la necesidad de un apoyo vigoroso al comenzar la perforación puede provocar desplazamientos óseos.

Suele decirse que el material de titanio se retira un año después de la osteosíntesis. En la práctica, esto ocurre pocas veces (entre el 7-33,8%) y, sobre todo, en un contexto de infección, de exposición de la placa o de molestias subjetivas del paciente. (50)

Tratamiento de las fracturas del tercio superior de cara

Fractura del seno frontal

Consideraciones para la intervención quirúrgica:

- No se considera la indicación quirúrgica para las fracturas desplazadas de las paredes anterior y/o posterior del seno si el conducto nasofrontal (CNF) está intacto.
- Las fracturas desplazadas una distancia mayor que el grosor de la tabla externa se reducen y fijan con osteosíntesis.
- El tipo de tratamiento quirúrgico depende de la integridad del CNF y de la pared posterior, así como de las lesiones intracraneales
- Si la pared posterior y el CNF no están afectados, se reconstruye sólo la pared anterior.
- Si el CNF está lesionado u obstruido sin lesión de la pared posterior del seno, la mayoría de los autores se inclina por la exclusión del seno frontal con obliteración del CNF, seguida de la osteosíntesis de la pared anterior.
- Si las paredes anteriores y posteriores están fracturadas y desplazadas en la mayoría de los casos existe una lesión asociada del CNF. En tal caso, se plantea una cranealización. Si no hay rinorrea de líquido cefalorraquídeo (LCR), puede considerarse un relleno.
- En caso de fractura no desplazada con fístula inicial de LCR, se intentan medidas conservadoras durante una semana, ya que la fístula puede cerrarse espontáneamente.
- La intervención neuroquirúrgica se plantea si la pared posterior del seno está muy desplazada, si el CNF está afectado o en caso de fístula abundante o persistente de LCR tras 5-7 días. En tal caso, se efectúa una cranealización del seno frontal.

Técnicas quirúrgicas

El acceso al seno frontal se realiza por vía coronal, supraciliar o por una herida a este nivel si es posible. También se puede acceder a él por vía endoscópica endonasal.

- **Reconstrucción:** Supone la conservación de la mucosa sinusal y del CNF, seguida de la reparación de la pared anterior del seno.

Ya en el seno frontal, se investiga la permeabilidad del CNF (irrigación del seno frontal con azul de metileno o fluoresceína diluida). Los posibles fragmentos óseos se reponen en su sitio y se efectúa la osteosíntesis con micromaterial, ayudándose a veces con ligaduras de hilo de acero, sobre todo en caso de fracturas conminutas.

En caso de fracturas conminutas con pérdida de sustancia, puede ser necesario usar injertos óseos autólogos (hueso parietal, de la rama mandibular o, a veces, ilíaco). (Figura 39)

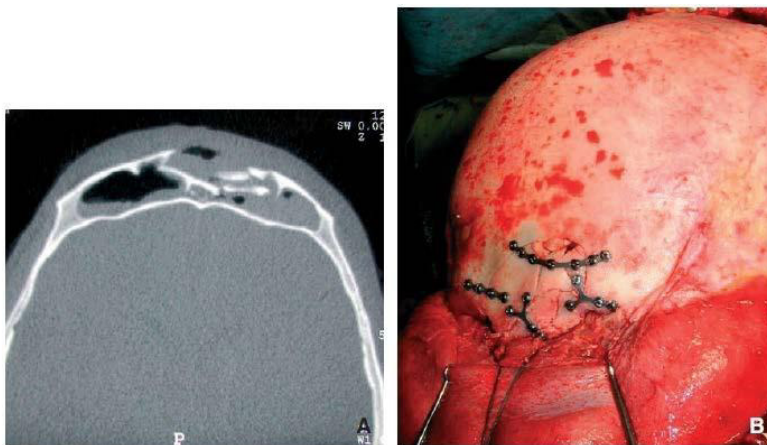


Figura 39. Fractura de la pared anterior del seno frontal.

A. Tomografía computarizada: corte axial. Fractura aislada de la pared anterior del seno frontal.

- **Repermeabilización del CNF:** El acceso al CNF se puede realizar por vía externa (vía coronal) para colocar un tutor. El acceso al CNF también se puede efectuar por vía endonasal bajo control

endoscópico, a veces con ayuda de técnicas de navegación sinusal. La liberación de una estenosis del CNF va de la etmoidectomía anterior a intervenciones más complejas de resección del piso del seno frontal (Draf II o III).

- Exclusión del seno frontal:
 - Relleno: El acceso al seno se realiza por vía externa. La pared ósea fracturada se extrae y se conserva con el fin de visualizar la cavidad sinusal y el CNF. La mucosa del seno se elimina cuidadosamente para evitar las complicaciones (infecciones, mucocelos). El microscopio quirúrgico y las fresas de diamante facilitan la exéresis completa de la mucosa del seno. Las paredes óseas se regularizan con la fresa. El CNF se obtura con un colgajo de periostio frontal de pedículo anterior o con un injerto autólogo (grasa, músculo, hueso ilíaco), sobre el cual se aplica adhesivo biológico. El seno se oblitera después del mismo modo o con material sintético. Al final de la intervención, los fragmentos óseos se reponen en su sitio y se efectúa la

ra 40)

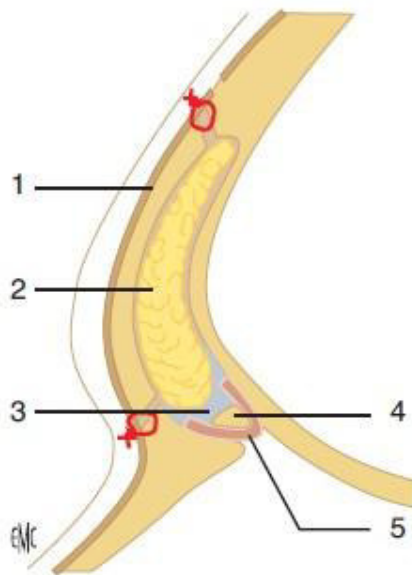


Figura 40. Relleno del seno frontal. 1. Craniectomía frontal; 2. Grasa; 3. Adhesivo biológico; 4. Injerto óseo o polvo de hueso; 5. injerto de

- Cranealización: Esta técnica se realiza en colaboración con los neurocirujanos. Por vía coronal, se lleva a cabo una craniectomía bifrontal, que se despega cuidadosamente de la duramadre subyacente. Si se produce un desgarro de la duramadre hay que suturarlo. La exéresis de la pared posterior del seno frontal y de la mucosa sinusal así como el relleno del CNF permiten la expansión del parénquima cerebral contra la pared sinusal anterior. (Figura 41)



Figura 41. Cranealización del seno frontal.

A y B. Secuelas de fractura no tratada de la pared anterior del seno frontal.

C. Desmontaje de la craniectomía frontal y de la pared posterior del seno frontal. Verificación de la integridad de la duramadre.

- No hay ninguna indicación quirúrgica si la fractura es asintomática, es decir, sin diplopía, enoftalmos ni exoftalmos.

- Si se asocia una dehiscencia osteodural, debe plantearse un tratamiento específico.
- La intervención se efectuará de urgencia si la agudeza visual disminuye a causa de un proceso expansivo intraorbitario de evolución aguda y rápida (enfisema, hematoma retrobulbar).
- El tratamiento quirúrgico está contraindicado en caso de traumatismo ocular grave (herida del globo ocular, hifema, desprendimiento de retina)

Técnica quirúrgica

- Descompresión orbitaria: Las incisiones transcutáneas transeptales se practican con el fin de evacuar el hematoma y disminuir la presión intraocular. El acceso a la pared superior de la órbita suele efectuarse por vía coronal. (Figura 42)

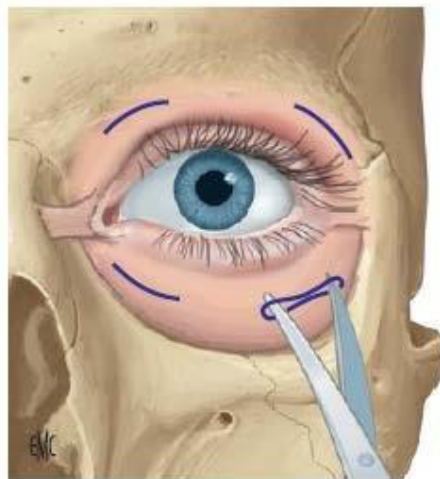


Figura 42. Descompresión orbitaria. En azul, trazado de las incisiones.

- Vía de acceso: La vía palpebral superior se reserva para las fracturas mínimas. En ocasiones, pueden usarse las heridas preexistentes. Luego se expone la pared, ya sea por vía intraorbitaria o por vía extraorbitaria, previa craniectomía frontal, desplazando el contenido orbitario con una valva maleable.

- Osteosíntesis: El reborde orbitario superior, si está lesionado, se reconstruye mediante osteosíntesis con una microplaca. Los separadores orbitarios maleables reducen la salida de los tejidos blandos, permiten medir el tamaño de la fractura y facilitan la colocación de los implantes. Por lo general, se usan placas malladas de titanio e injertos de hueso autólogos (parietal o ilíaco), que se fijan con tornillos o placas.

Con independencia del material que se use, no hay que empujarlo demasiado hacia atrás para no lesionar el nervio óptico. La navegación quirúrgica intraoperatoria y la endoscopia pueden ser útiles. Al final de la intervención, se verifica la falta de atrapamiento muscular con una prueba de ducción forzada. (Figura 43)

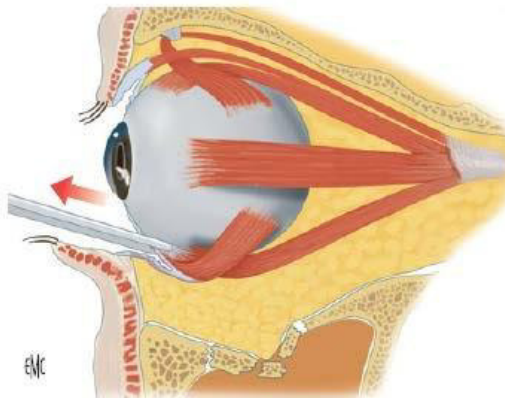


Figura 43. Prueba de ducción forzada. Con una pinza sin dientes se verifica que el globo ocular ascienda sin dificultad, traccionando del tendón del músculo recto inferior de forma

Tratamiento de las fracturas del tercio medio facial

Fractura de los huesos propios de la nariz

Consideraciones para la intervención quirúrgica:

- Las epistaxis persistentes, los hematomas del tabique y las fracturas abiertas deben tratarse de urgencia.
- En la mayoría de los casos, el tratamiento quirúrgico de una fractura nasal no se plantea de urgencia. Por un lado, el

edema que acompaña la fractura dificulta la reducción y perjudica su estabilidad. Por otro lado, pronto enmascara las deformaciones moderadas, que pueden pasar inadvertidas.

- En caso haya una desviación piramidal evidente, atendida de forma precoz y con disponibilidad de los equipos, la reducción puede intentarse de urgencia (en las primeras 3-6 horas) antes de que se forme el edema.

Técnica quirúrgica

- Reducción ortopédica: La intervención puede practicarse con anestesia local (AL) (infiltración cutánea del dorso, taponamiento nasal con lidocaína con nafazolina) y anestesia locoregional o anestesia general (AG). (52) Después de taponar las fosas nasales con mechas impregnadas de lidocaína con nafazolina, los huesos propios de la nariz se movilizan empujando la pirámide en el sentido de la luxación. Después, el hueso propio impactado se desenchava por vía endonasal con elevadores específicos o con tijera de punta roma. La otra mano controla la reducción por vía externa. En el otro lado, el hueso propio se empuja con maniobras digitales externas. Al final de la intervención, la estabilidad se controla mediante palpación suave. (Figura 44)

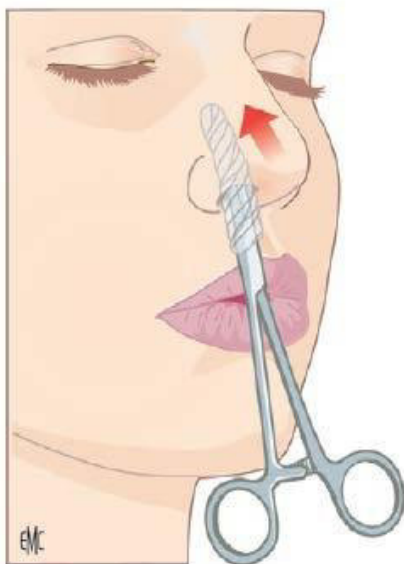


Figura 44. Reducción ortopédica. La longitud del instrumento que se va a introducir en la fosa nasal se calcula por vía externa para no fracturar la lámina cribosa. El instrumento se posiciona luego bajo el hueso propio de la nariz que se va a desimpactar.

Fractura de hueso zigomático

Consideraciones para la intervención quirúrgica:

- El tratamiento de las fracturas del hueso cigomático (en ausencia de una lesión específica del piso orbitario) no es una urgencia inmediata.
- La indicación quirúrgica se establece si hay repercusiones estéticas (borramiento del pómulo) o funcional (diplopía o limitación de la abertura bucal).
- Lo primero que se indica es reducir la fractura, lo que puede resultar suficiente (fracturas poco desplazadas y no conminutas). (50)
- Las fracturas inestables tras reducción (acción del músculo masetero) requieren una osteosíntesis.
- Las fracturas desplazadas con lesiones funcionales se tratan en la mayoría de los casos con osteosíntesis.

Técnica quirúrgica

La intervención tradicional se realiza con AG.

- Reducción: Para las fracturas de tipo B, la reducción suele efectuarse por vía percutánea con un gancho de Ginestet anclado al cuerpo del hueso malar (Figura 45A). El ayudante sostiene firmemente la cabeza del paciente. El cirujano mantiene el gancho con una mano cerca del tórax y controla la reducción con la otra mano, para evitar cualquier riesgo de una acción descontrolada.

La reducción también se puede hacer a cielo abierto, sobre todo si se prevé una osteosíntesis. La vía endobucal (vestibular) permite reducir la fractura a nivel del arbotante maxilocigomático (Figura 45B). Las vías orbitarias

externas permiten controlar la reducción a nivel de la sutura frontocigomática.

En el método de Gillies, por vía temporal se introduce un elevador de Dingman o de Rowe por debajo de la fascia temporal profunda, y seguidamente bajo el cuerpo del hueso cigomático (Figura 45C). La vía hemicoronal se indica en las fracturas asociadas de tipo disyunción craneofacial y desplazamientos laterales del arco cigomático.

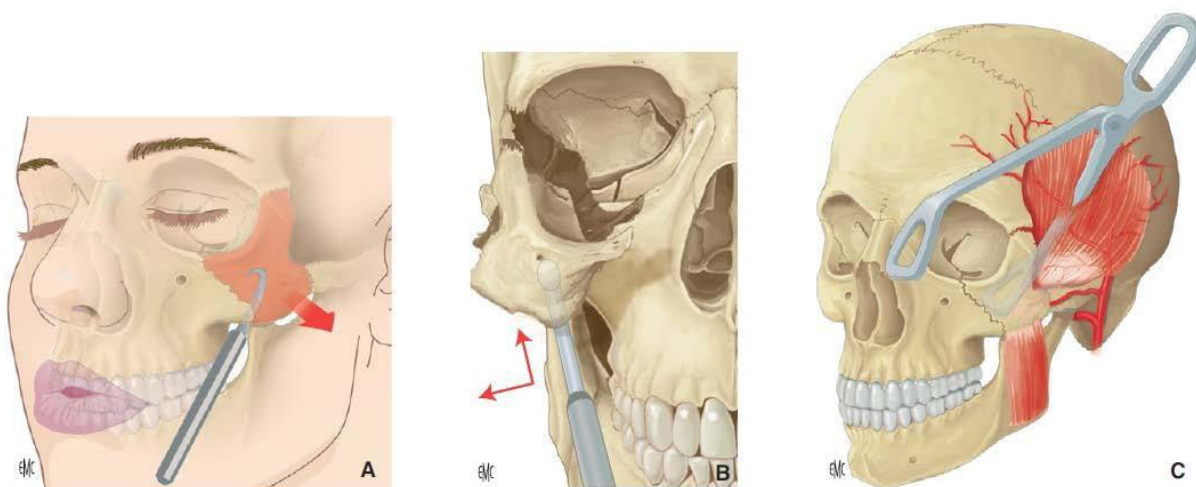


Figura 45. Reducción de una fractura del hueso cigomático.

A. Con gancho de Ginestet colocado bajo el cuerpo del hueso cigomático por vía percutánea, en la intersección de una línea que pasa en la vertical del canto externo y una línea horizontal subnasal.

- Contención: Contención mediante placas con tornillos. La vía de la cola de la ceja permite realizar la osteosíntesis de la diastasis frontocigomática mediante una miniplaca atornillada (fractura A2, B y C). Por vía endobucal, puede colocarse una miniplaca de osteosíntesis en L a nivel del pilar maxilocigomático (fractura B y C). La vía palpebral inferior se indica para la osteosíntesis del margen orbitario inferior con una microplaca (fractura A3, B y C). La placa se coloca en la parte superior del margen para que no se

palpe bajo la piel. Es indispensable en caso de lesión del piso con hernia del contenido intraorbitario. (Figura 46).

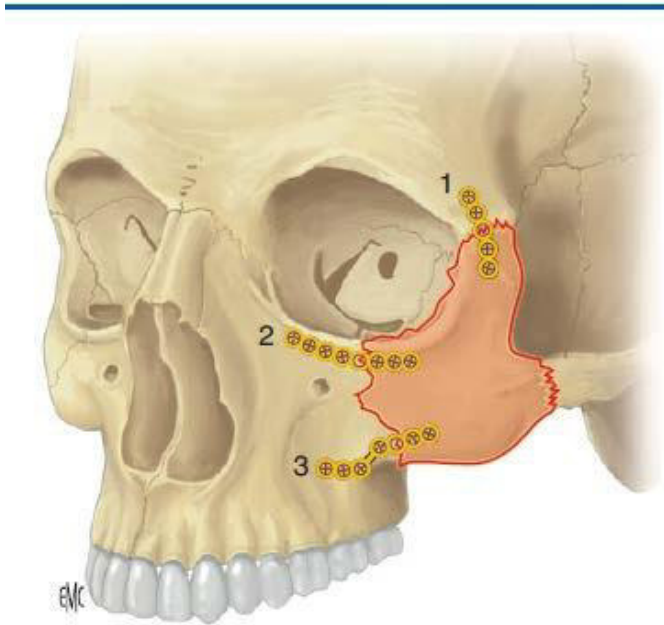


Figura 46. Contención de una fractura del hueso cigomático por osteosíntesis.

1. Placa a nivel de la sutura frontocigomática;

2. a nivel del reborde orbitario inferior;

- Fijación con agujas: Mientras la reducción se mantiene con el elevador, la aguja se introduce por vía percutánea en la unión entre el arco y el cuerpo del hueso cigomático, dirigiéndola hacia el ala nasal homolateral para anclarla en el pilar maxilar. El clavo se corta a ras de la piel y se extrae al cabo de 4 semanas con AL.

Tratamiento de las disyunciones cráneo faciales

Consideraciones para la intervención quirúrgica:

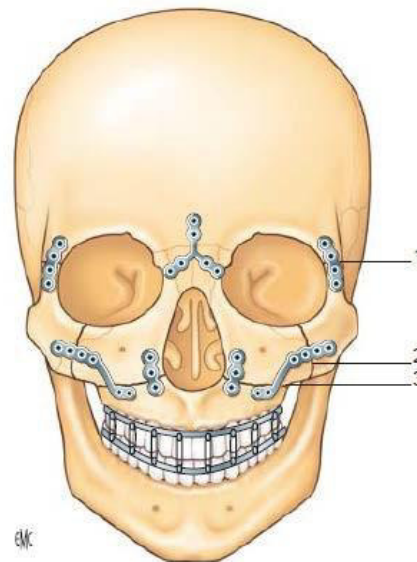
- El tratamiento se dirige a corregir los trastornos funcionales y estéticos.
- Las fracturas de Le Fort II y III suelen formar parte de los traumatismos craneofaciales o faciales puros graves y su tratamiento a menudo es diferido.

- El tratamiento sólo se plantea si el estado del paciente, en especial a nivel neurológico, lo permite. Además, es preferible tratar estas fracturas tras la desaparición del edema inicial.
- Si se asocian a fracturas mandibulares o palatinas sagitales, el primer tiempo quirúrgico consiste en la osteosíntesis de dichas fracturas con el fin de restaurar la articulación dental.
- Las disyunciones craneofaciales se tratan después con osteosíntesis sobre una base fiable (oclusión de referencia).

Técnica quirúrgica

- Todas las intervenciones se realizan bajo anestesia general.
- El acceso a la fractura se efectúa por distintas vías, según el tipo de fractura, y pueden aprovecharse las heridas existentes.
- En todos los casos, después de colocar los arcos (o los tornillos), la fractura se reduce con una pinza de Rowe y Killey o con un gancho de Ginestet. (25) (Figura 47)

Figura 47. Principio de reparación de una fractura oclusofacial.



- Después, se restaura la articulación dental con un bloqueo maxilo mandibular (BMM).
 - En esta fase, se verifica que los cóndilos mandibulares estén en buena posición en las cavidades glenoideas.

Le Fort I:

Estas fracturas necesitan una vía de acceso endobucal vestibular superior, aprovechando la posible existencia de las heridas mucosas.

Tras efectuar un raspado subperióstico, la fractura se expone y se realiza su osteosíntesis al menos con dos miniplacas en L, T o Y colocadas a cada lado a nivel del pilar cigomático y del pilar canino.

Por lo general, el BMM se retira al final de la intervención. (Figura 48)

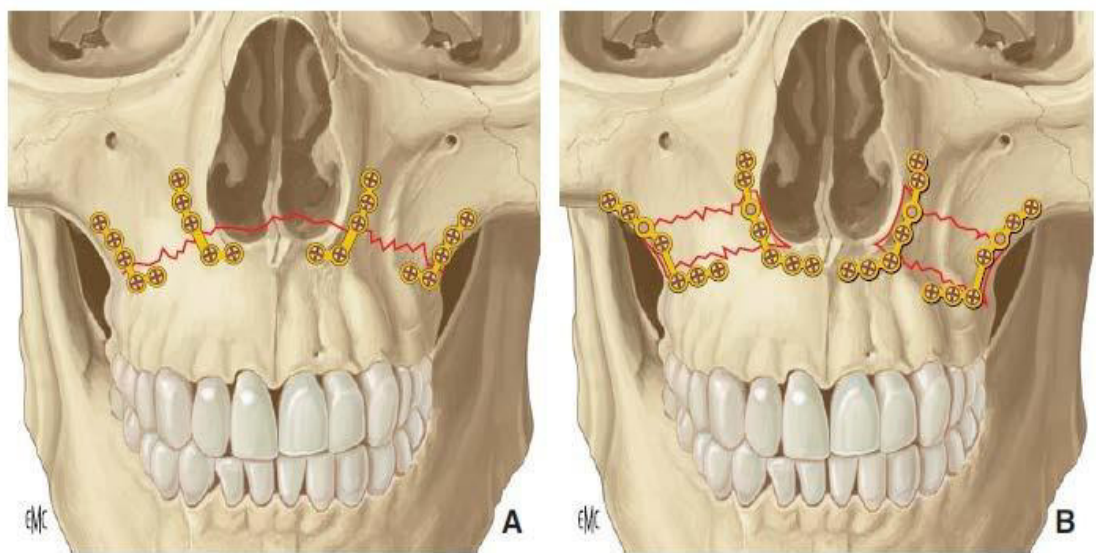


Figura 48. Fractura de Le Fort I.

A. Osteosíntesis de una fractura de Le Fort I.

Dos miniplacas en L, T o Y colocadas a cada lado a nivel del pilar cigomático y del pilar canino.

El acceso a la sutura frontal se realiza por vía glabellar o coronal y al pilar cigomático, por vía endobucal (vestibular superior) o por degloving. El reborde orbitario inferior se expone por vías palpebrales inferiores o por degloving.

Tras la reducción de la fractura, se coloca una placa en L modelada a nivel de los pilares malares y a continuación se verifica la estabilidad de la fractura. Estas dos únicas osteosíntesis pueden ser suficientes.

En caso contrario, y dependiendo del tipo de fractura, se colocan a continuación una placa recta a nivel del reborde orbitario inferior y/o una placa en Y invertida o dos placas a nivel de la unión frontonasal. La reducción de esta fractura puede descubrir una lesión significativa del piso o de la pared medial de la órbita, que debe tratarse en la misma intervención.

A continuación, se retira el BMM para verificar la articulación dental. Dependiendo de la estabilidad de la fractura y de las costumbres del equipo, se puede colocar o no un BMM al final de la intervención. (Figura 49)

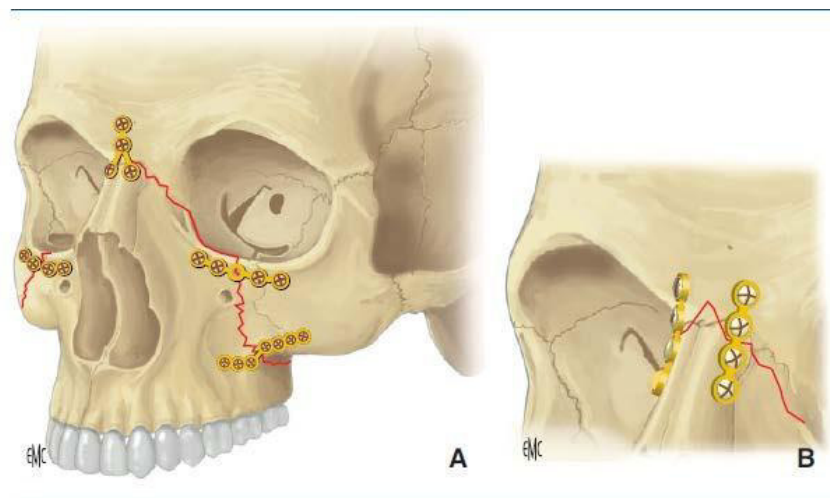


Figura 49. Osteosíntesis de una fractura de Le Fort II.

Una placa en L modelada a nivel de los pilares malares. En caso de estabilidad insuficiente, se colocan una placa recta a nivel del reborde orbitario inferior y/o una placa en Y invertida (A) o

Le Fort III

El acceso a las suturas frontonasales, frontocigomáticas e incluso temporocigomáticas se efectúa por vía coronal. Las vías orbitarias externas permiten exponer la sutura frontocigomática. La vía glabelar permite acceder a la sutura frontonasal. La vía preauricular permite exponer la sutura temporocigomática.

Tras reducir la fractura, se efectúa su osteosíntesis a nivel de las tres suturas antes mencionadas, la mayoría de las veces con miniplacas.

Una primera placa recta se coloca en la sutura frontocigomática de cada lado, lo que puede ser suficiente si la fractura es estable. Si no, y de acuerdo con el tipo de fractura, se continúa con la colocación de una placa en Y o de dos placas a nivel frontonasal y/o de una placa a nivel del arco cigomático.

La reducción de esta fractura puede descubrir una lesión significativa del piso o de la pared medial de la órbita, que debe tratarse en la misma intervención. (Figura 50)

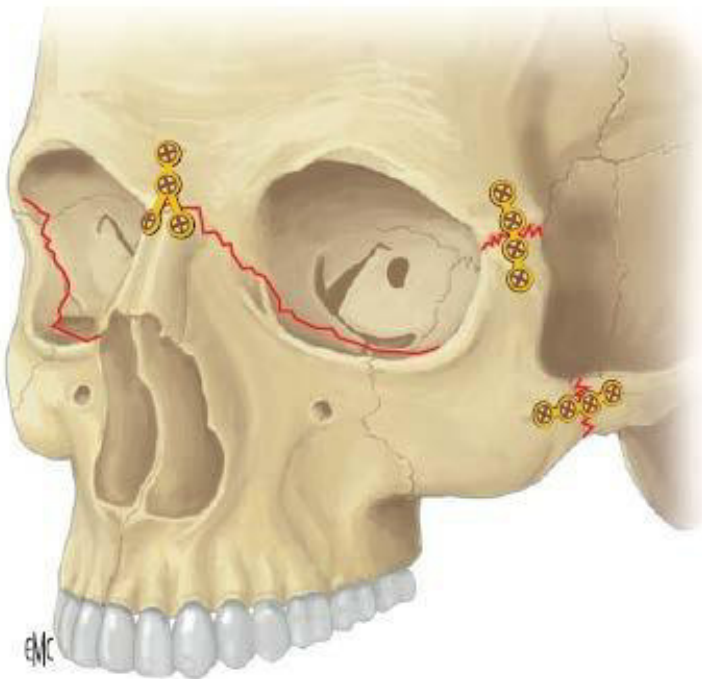


Figura 50. Osteosíntesis de una fractura de Le Fort III. Se coloca primero una placa recta, con cuatro orificios a nivel de la sutura frontocigomática de cada lado. En caso de estabilidad insuficiente, se aplican una placa en Y o dos placas a nivel frontonasal y/o una placa a nivel del arco cigomático.

Tratamiento de las fracturas del tercio inferior de la cara

Fractura de mandíbula (cuerpo mandibular)

Técnica quirúrgica:

Vías de acceso y reducción. La intubación es nasotraqueal para permitir el BMM. Éste se realiza al comienzo de la intervención y permite restaurar la articulación dental del paciente para guiar la osteosíntesis.

También se puede estabilizar temporalmente la reducción con un hilo de acero fino pasado alrededor de los dos dientes situados a ambos lados de la fractura.

Osteosíntesis con placas de la porción horizontal. En la actualidad, se efectúa con dos miniplacas, una por encima de la otra (la primera lo más arriba posible y la segunda lo más abajo posible, con fijación mono o bicortical de la placa inferior, respetando el nervio mentoniano. (53) (Figura 51)

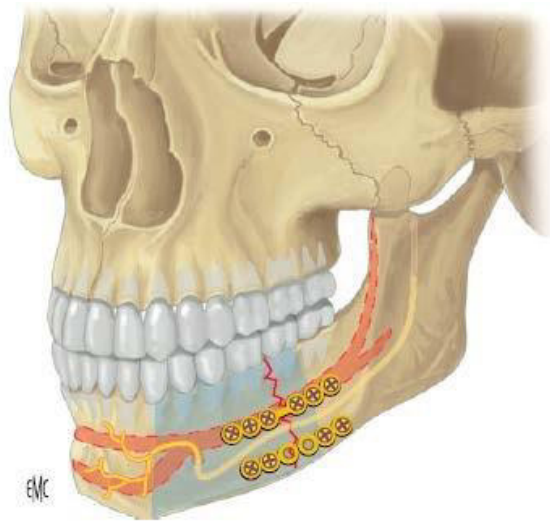


Figura 51. Osteosíntesis de una fractura del cuerpo. Dos placas.

Osteosíntesis con placa de una fractura del ángulo. Por lo general, basta con una osteosíntesis mediante una miniplaca de cuatro orificios, fijada de modo monocortical al borde superior de la

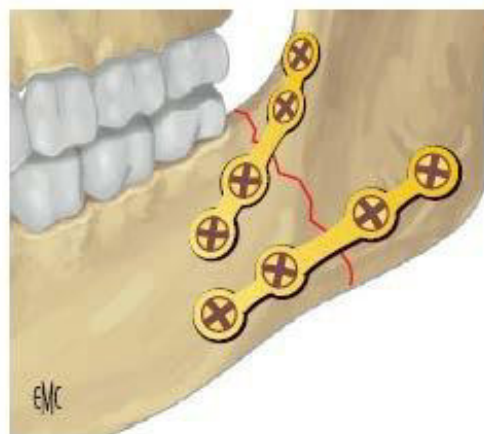
mandíbula (línea oblicua externa) por vía endobucal. Sin embargo, se ha propuesto la colocación de dos placas: una sobre la línea oblicua externa y otra sobre la tabla externa (que necesita un sistema transyugal), alegando una mejor estabilidad (Figura 52 y 53).



Figura 52. Osteosíntesis de una fractura del ángulo mandibular con una placa.

A. Técnica de Champy.

Figura 53. Osteosíntesis de una fractura del ángulo mandibular con dos placas.



I. Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial

Aproximadamente un tercio de los adultos que tuvo como antecedente una fractura de mandíbula o una laceración en el rostro de más de 3 cm desarrolla el síndrome de estrés post-traumático y esto se transforma en un recuerdo persistente para el paciente debido a la presencia de las cicatrices (32)

Esto nos hace tomar en cuenta el impacto e importancia que tiene para el paciente el resultado de una intervención quirúrgica posterior a un traumatismo facial. La meta de todo procedimiento debe ser lograr la satisfacción del paciente.

En un estudio realizado en México, se buscó estudiar el grado de satisfacción de los pacientes post operados de cirugía ortognática (cirugía que repara las disarmonías dentofaciales) y también el impacto que ha tenido en su vida social. Se usó como instrumento una encuesta que tenía una escala gráfica que le permitía al sujeto elegir el nivel de satisfacción en relación a su cirugía (0 era insatisfecho y 20 mayormente satisfecho) y preguntas en relación al impacto que ha tenido la cirugía en su entorno laboral, escolar, etc.

Los resultados mostraban que el 90% de pacientes sí estaba satisfecho con el resultado en la primera semana del post operatorio; además este valor fue creciendo hasta 94% de satisfacción al sexto mes post quirúrgico. Otros datos obtenidos fueron una buena aceptación por parte de la familia del paciente, aumento de la confianza y mejor acogida en el ambiente laboral y educativo. (5)

En otro estudio realizado en pacientes post operados de cirugía de articulación temporo-mandibular, se buscó evaluar los cambios funcionales y psicosociales percibidos luego del procedimiento. Aquí se usó un instrumento llamado Oral Health Impact Profile-(OHIP) el cual tiene una validez y confiabilidad adecuada y permite evaluar

detalladamente las alteraciones orales. Dentro de los resultados obtenidos destacan la mejoría funcional (masticación, habla), la mayor facilidad para interactuar con otras personas y la disminución del malestar psicológico por parte de los pacientes. (4)

Un estudio hecho en pacientes con fractura nasal debido a trauma, se evaluó la apreciación del paciente sobre los resultados tratamiento (reducción cerrada), ya que se refiere que muchas veces la reducción de una fractura nasal falla en arreglar completamente la deformación.

Para esto se enrolló a pacientes que habían tenido una reducción cerrada de fractura nasal entre los años 2002 y 2005. Todos los pacientes fueron entrevistados con respecto a la estética y aspectos funcionales de su nariz. La entrevista fue dividida en tres secciones. Datos sociodemográficos y background, el preoperatoria y el postoperatorio. Además se pidió calificar su apreciación general con el estado actual de su función nasal y el resultado estético de la reducción. La satisfacción del paciente fue medida objetivamente mediante existencia y tipo de deformidad nasal y subjetivamente mediante preguntas si su nariz parecía natural y si no, como le afectaba. 29% de los pacientes expresaron no estar satisfechos con el resultado estético y 29% refirió que estaban considerando tener una cirugía correctora más adelante para arreglar la deformidad. (54)

En el particular caso de las cirugías cosméticas y reconstructivas del rostro, uno de los factores predominantes, mediante el cual es definido el éxito de la intervención, es la satisfacción del paciente.

Una de las formas de medir esta satisfacción es mediante los cambios en la calidad de vida que va a tener (QOL: quality of life). Para esto existen diversos instrumentos que evalúan la QOL en diversos tipos de cirugía, sin embargo una limitación conocida es que

la sensibilidad de la mayoría disminuye cuando se trata de individuos sanos, es decir cuando se trata de cirugías puramente cosméticas.

Un estudio realizado en Toronto, Canadá que evaluó el impacto de cirugías cosméticas en la calidad de vida de sus pacientes durante una cohorte prospectiva de 3 años, utilizó para su estudio la escala “Derriford Appearance Scale” (DAS59) y agregó una serie de 4 preguntas orientadas a la parte de cirugía cosmética. Señalaban que seleccionaron la DAS59 porque era una de las más estudiadas, demostraba excelente validez, veracidad y gran consistencia interna tanto en poblaciones enfermas como sanas. La escala fue administrada dos veces: la primera durante la última visita preoperatoria y la segunda 3 meses después de la operación. El estudio reveló que hubo una mejora en la calidad de vida y que los hombres y las mujeres parecían tener diferentes necesidades ya que puntuaron diferente en diversas áreas del cuestionario DAS59. Asimismo según se observó que el tipo de cirugía a la cual se someten responde a la necesidad de mejorar un ámbito específico de la QOL del paciente. (55)

Finalmente, otro trabajo que se centró solo en cirugías cosméticas contra el envejecimiento, evaluó de forma diferente el éxito del procedimiento y la satisfacción. Tomaron fotografías frontales a cada paciente que enrollaban al estudio, una antes de la cirugía y otra 6 meses después. Luego de esto, incluyeron a 40 evaluadores (estudiantes de medicina de primer año) y se les pidió estimar y registrar la edad de la persona de cada fotografía. El outcome que evaluaron fue la diferencia entre la edad real y la edad estimada luego de la cirugía. Respecto a estimación de la edad en las fotos antes de la cirugía, mencionan que lo hicieron para evaluar la variabilidad de las respuestas y poder generar un modelo que disminuya este efecto. Los resultados demostraron una significativa

y consistente reducción de la edad percibida luego de la cirugía facial estética. (56)

Como se ha mostrado, las repercusiones de las intervenciones quirúrgicas posteriores a un traumatismo facial o con motivo de mejora estética se ven reflejadas en la satisfacción del paciente, en sus relaciones interpersonales y en factores tan íntimos como el autoestima y el desarrollo personal.

2.2 Planteamiento del problema

¿Cuál es el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015?

2.3 Objetivos

Objetivo General

Determinar el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015

Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de satisfacción en la dimensión de limitación funcional de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el nivel de satisfacción en la dimensión apariencia facial de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el nivel de satisfacción en la dimensión apariencia sexual y corporal de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el nivel de satisfacción en la dimensión autoconcepto negativo de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

- Determinar el nivel de satisfacción en la dimensión apariencia social de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el nivel de satisfacción global de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

CAPITULO III

MATERIAL Y METODO

3.1. Tipo de estudio:

Cuantitativo porque recogerá y analizará datos cuantificables sobre los variables de estudio.

Aplicativo porque formula nuevo conocimiento a partir del cual se puede tomar decisiones prácticas.

3.2 Diseño de estudio:

3.2.1 Población:

Pacientes con diagnóstico de traumatismo facial que acuden al Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Julio 2014-Febrero 2015.

No fue necesario considerar una muestra representativa debida que la población de estudio para dicho periodo fue de 36 pacientes.

3.2.2 Método de estudio:

Descriptivo, debido que el investigador solo va a describir o medir el fenómeno estudiado, por lo tanto no podrá modificar a voluntad propia ninguno de los factores que interviene en el proceso, es decir no puede controlar las condiciones.

Prospectivo, según el periodo en que se captará la información, debido a que los datos se van a registrar posterior a la planeación.

3.2.3 Criterios de Inclusión:

- Paciente mayor de 18 años que firme el consentimiento informado.
- Si adolescentes es menor de edad, brinde su asentimiento y apoderado firme consentimiento informado.

- Paciente que no tenga limitaciones para comunicarse (sordo, mudo, que no hable español)
- Paciente que complete el llenado de la encuesta sobre “satisfacción” en el pre y postoperatorio.

3.2.4 Criterios de Exclusión:

- Pacientes con trastorno dismórfico corporal, o trastornos psiquiátricos relacionados, serán excluidos (porque dichos trastornos psiquiátricos podrían tener un impacto tanto en los resultados quirúrgicos y del estudio)
- Paciente que no completara el 100% de encuesta.

3.3 Descripción de variables:

Variable Independiente:

Nivel de satisfacción del paciente postoperado de traumatismo facial.

Variable categórica, medida en escala ordinal, definida operacionalmente como la respuesta o expresión de complacencia que refiere el paciente postoperado de traumatismo facial a los 3-4 meses de la cirugía con respecto a su estado previo. El cual fue medido a través de un cuestionario (**Anexo A**) y valorado en alto, medio y bajo

Variables Intervinientes

Sexo

Edad

3.4 Procesamiento de datos:

La técnica que se utilizó fue la entrevista y el instrumento un formulario tipo cuestionario teniendo en cuenta las siguientes cualidades:

- Las preguntas consideraron los aspectos más importantes de satisfacción del paciente postoperado.
- Los resultados del cuestionario son susceptibles de análisis estadístico.
- La administración repetida en condiciones estables generó resultados similares.
- Fue validado.

El cuestionario se construyó en base a las investigaciones de Litner J. et al. en el 2008 sobre "Impact of Cosmetic Facial Surgery on Satisfaction With Appearance and Quality of Life." (55); de Harris DL, Carr AT, en el 2001 sobre "The Derriford Appearance Scale (DAS59): a new psychometric scale for the evaluation of patients with disfigurements and aesthetic problems of appearance" (57); de Espinosa N, et al, en el 2001 sobre "Adaptación funcional y psicosocial después de cirugía de articulación temporomandibular" y de Lopez R, Baelum V, con la investigación "Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp)" publicado en el 2006 (58). El Cuestionario presenta preguntas con categorías de respuesta en un formato Likert para medir la frecuencia de la sintomatología ('nunca' ... 'siempre'). Las preguntas fueron divididas en 5 dimensiones de la siguiente manera:

Limitación funcional: 13 preguntas

- ¿Ha presentado dolor o cansancio en los músculos de la cara?
- ¿Ha presentado dolores de cabeza a repetición?
- ¿Ha presentado dolores o sensación de oídos llenos o tapados?
- ¿Ha presentado visión borrosa o doble?
- ¿Ha presentado dolor referido a los hombros, espalda, pecho o brazo?
- ¿Tiene dificultad para dormir?
- ¿Ha tenido dolor o molestias para masticar alimentos?

- ¿Ha tenido dificultad para abrir o cerrar la boca?
- ¿Ha presentado ruidos al abrir o cerrar la mandíbula?
- ¿Ha tenido problemas pronunciando alguna palabra?
- ¿La gente ha malentendido algunas de tus palabras?
- ¿Has sentido que tu sensación de sabor ha empeorado?
- ¿Has sentido que hay menos sabor en tus alimentos?

Apariencia facial: 5 preguntas

- Siente la necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle
- Evita que su pelo este mojado
- Se angustia de no poder cambiar de peinado
- Se angustia de no poder responder cuando llaman a la puerta de casa
- Se angustia de no poder salir en días con mucho viento

Apariencia sexual y corporal: 7 preguntas

- Evita desvestirse en frente de su pareja
- Evita vestuarios comunales
- Piensa negativamente sobre la vida sexual
- Piensa negativamente sobre el matrimonio
- Se angustia cuando va a la playa
- Se angustia de no poder usar ropa favoritas
- Se angustia de ser incapaz de mirarse en el espejo

Autoconcepto negativo: 5 preguntas

- ¿Usted siente confianza en sí mismo?
- ¿Usted siente seguro de sí mismo?
- ¿Usted siente alegre?
- ¿Usted siente normal?
- ¿Usted se siente cómo hombre / mujer?

Apariencia social: 11 preguntas

- Evita a los niños en la calle
- Tiene dificultad para hacer amigos
- Evita la escuela / universidad / trabajo
- Evita salir de casa
- Siente que es una vergüenza para los amigos/familia
- Se siente rechazado
- Se siente inútil
- Siente angustia cuando va a la escuela / universidad / trabajo
- Siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad / trabajo)

Se angustia cuando viaja en el transporte público
Se angustia al no poder ir a eventos sociales

El instrumento contiene finalmente presentación, instrucciones, datos generales y específicos con 41 preguntas. (**Anexo A**).

Fue sometido a validez de contenido y constructo mediante el juicio de expertos a través de 7 profesionales del área de salud entre Médicos con especialización en Cirugía de Cabeza y Cuello (n=3), Médicos con especialización en Cirugía Plástica (n=2), Médicos con especialización en Psiquiatría (N=1) y Médicos docentes en salud pública (n=1), quienes proporcionaron sus sugerencias y modificaciones, posteriormente se aplicará la tabla de concordancia y la Prueba Binomial (**Anexo C**). Se realizó una prueba piloto y para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó la prueba Kuder Richardson con resultado para limitación funcional un $r=0.90$, para apariencia facial un $r=0.87$, apariencia sexual y corporal un $r=0.76$, autoconcepto negativo un $r=0.77$, apariencia social un $r=0.77$ y una satisfacción global con un $r=0.95$ (**Anexo E**).

Se realizó los trámites administrativos mediante un oficio de la Unidad de post Grado UNMSM dirigido al Hospital Dos de Mayo a fin de obtener la autorización para ejecutar el estudio, luego de haber sido aceptado se realizó las coordinaciones pertinentes con la Jefatura del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello así como con el personal de salud del Servicio para darle a conocer los fines del estudio y establecer el cronograma de inicio de la recolección de datos durante los meses de Julio 2014-Febrero 2015, la aplicación del instrumento tuvo duración promedio de 25 a 30 minutos, previa autorización del paciente (consentimiento informado). El cuestionario fue administrado en la última visita al consultorio preoperatoria o durante la hospitalización días previos a la cirugía y también después de la visita postoperatoria a los 3- 4 meses (Se consideró este tiempo para esperar la cicatrización temprana y como tiempo para que el paciente

pueda evaluar adecuadamente los cambios que empezó a asimilar su imagen corporal)

Luego de concluida la recolección de datos, estos fueron procesados de forma manual previa elaboración de la Tabla de Código (**Anexo D**) asignando valor de 0 (nunca), 1 (rara vez), 2(algunas veces), 3(casi siempre) y 4 (Siempre) a fin de que sean presentados en gráficos estadísticos para su análisis e interpretación, considerando el marco teórico. Para la medición del nivel de satisfacción se consideró necesario precisar “3” grados de satisfacción por ello se utilizó la escala de Estanones con consideración final de Nivel de satisfacción: Alto, Medio y Bajo (**Anexo F**)

Los puntajes promedio obtenido en la escala de Likert fueron comparados con la prueba T de student pareada. Se consideró un nivel de confianza de 95%.

3.5 Consideraciones éticas:

Dentro de las consideraciones éticas, se tomó en cuenta las coordinaciones con la Jefatura del Servicio de Cabeza y Cuello del Hospital Nacional Dos de Mayo y el consentimiento informado (**Anexo B**) previa información verbal y escrita que se otorgó al apoderado del adolescente si es menor de edad o del mismo si es mayor de 18 años.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Respecto a las características sociodemográficas de los pacientes con traumatismo facial operados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2015, que ingresaron al estudio según los criterios de inclusión y exclusión, se tiene según el sexo que el 30.6 % (11) es femenino y 69.4 % (25) es masculino; referente a la edad del 100% (36), 14.0% (5) tienen menos de 20 años, 14.0% (5) entre 20 a 29 años, 41.4% (15) entre 30 a 39 años y 30.6% (11) mayor de 40 años; sobre el estado civil 55.4% (20) son solteros, 16.6% (6) son convivientes, 14.0% (5) son casados y 14.0% (5) son separados; acerca del grado de instrucción 14.0% (5) secundaria completa, 28.0% (10) secundaria incompleta, 30.0% (11) estudios superiores completos, 28.0% (10) estudios superiores incompletos y no se reportó casos de analfabeto; en cuanto a la condición laboral 30.0% (11) laboran independientemente, 42.0% (15) son dependientes y un 28.0% (10) fueron considerados “otros” como los estudiantes o jubilados (**Tabla 1**).

En cuanto a la satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial, este fue abordado según sus 5 dimensiones establecidas que fueron limitación funcional, apariencia facial, apariencia sexual y corporal, autoconcepto negativo, apariencia social y finalmente satisfacción global.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de limitación funcional, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano (**Tabla 2**). La dimensión limitación funcional ha sido reflejado cuando el paciente ha presentado menores dolores de cabeza a repetición, menor visión borrosa o doble, menos dificultad para dormir, menores molestias para masticar alimentos, así como al abrir o cerrar la mandíbula, o al presentar algún ruido al movimiento de la mandíbula.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia facial, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano (**Tabla 3**). La dimensión de apariencia facial ha sido reflejado cuando el paciente ha presentado menor necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle, no se angustia de cambiar de peinado o de evitar que su pelo este mojado, no se angustia de responder cuando llaman a la puerta de casa o de salir en días con mucho viento.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia sexual y corporal, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción mediano, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción bajo (**Tabla 4**). La dimensión de apariencia sexual y corporal ha sido reflejada cuando el paciente con poca frecuencia evita desvestirse en frente de su pareja o de usar vestuarios comunales.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de autoconcepto negativo, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano (**Tabla 5**). La dimensión de autoconcepto negativo ha sido reflejada cuando el paciente se siente seguro de sí mismo, alegre y normal.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia social, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano (**Tabla 6**). La dimensión de apariencia social ha sido reflejada cuando el paciente siente que es una vergüenza para los amigos/ familia, cuando se siente rechazado o inútil, cuando se angustia al ir a la escuela / universidad / trabajo, cuando siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad / trabajo), cuando se angustia en viajar en el transporte público o cuando no puede ir a eventos sociales.

Referente a la satisfacción global de los pacientes, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano ($p= 0.01$) (**Grafica 1, Tabla 7**).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

CARACTERÍSTICAS		N	%
Sexo	Femenino	11	30,6
	masculino	25	69,4
Edad (años)	<20	5	14,0
	20-29	5	14,0
	30-39	15	41,4
	>40	11	30,6
Estado civil	Soltero	20	55,4
	Conviviente	6	16,6
	Casado	5	14,0
	Separado	5	14,0
	Primaria C.	0	0,0
	Primaria I.	0	0,0
Grado de Instrucción	Secundaria C.	5	14,0
	Secundaria I.	10	28,0
	Superior C.	11	30,0
	Superior I.	10	28,0
	Analfabeto	0	0,0
Condición laboral	Independiente	11	30,0
	Dependiente	15	42,0
	Su casa	0	0,0
	Otros	10	28,0

Tabla 2. Nivel de satisfacción en la dimensión limitación funcional de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

<u>DIMENSIÓN</u>	<u>INDICADORES</u>	NIVEL DE SATISFACCIÓN*		p**
		<u>Pre cirugía (n= 36)</u>	<u>Post cirugía (n= 36)</u>	
Limitacion funcional	¿Ha presentado dolor o cansancio en los músculos de la cara?	0,14 ± 0,12	0,06 ± 0,05	0,15
	¿Ha presentado dolores de cabeza a repetición?	0,19 ± 0,06	0,07 ± 0,04	0,01
	¿Ha presentado dolores o sensación de oídos llenos o tapados?	0,09 ± 0,13	0,01 ± 0,02	0,10
	¿Ha presentado visión borrosa o doble?	0,15 ± 0,04	0,03 ± 0,06	0,01
	¿Ha presentado dolor referido a los hombros, espalda, pecho o brazo?	0,06 ± 0,09	0,03 ± 0,06	0,44
	¿Tiene dificultad para dormir?	0,19 ± 0,06	0,07 ± 0,11	0,01
	¿Ha tenido dolor o molestias para masticar alimentos?	0,16 ± 0,12	0,04 ± 0,06	0,03
	¿Ha tenido dificultad para abrir o cerrar la boca?	0,17 ± 0,13	0,03 ± 0,04	0,01
	¿Ha presentado ruidos al abrir o cerrar la mandíbula?	0,18 ± 0,14	0,02 ± 0,03	0,01
	¿Ha tenido problemas pronunciando alguna palabra?	0,12 ± 0,13	0,01 ± 0,02	0,05
	¿La gente ha malentendido algunas de tus palabras?	0,10 ± 0,11	0,03 ± 0,06	0,14
	¿Has sentido que tu sensación de sabor ha empeorado?	0,09 ± 0,11	0,04 ± 0,04	0,25
	¿Has sentido que hay menos sabor en tus alimentos?	0,10 ± 0,10	0,04 ± 0,06	0,25
	SUBTOTAL	1,80 ± 0,95	0,51 ± 0,35	0,01
		M	A	

* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Tabla 3. Nivel de satisfacción en la dimensión apariencia facial de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

DIMENSIÓN	INDICADORES	NIVEL DE SATISFACCIÓN*		<i>p</i> **
		Pre cirugía (n= 36)	Post cirugía (n= 36)	
Apariencia facial	Siente la necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle	0,54 ± 0,38	0,17 ± 0,17	0,03
	Evita que su pelo este mojado	0,31 ± 0,32	0,03 ± 0,07	0,04
	Se angustia de no poder cambiar de peinado	0,48 ± 0,32	0,09 ± 0,15	0,01
	Se angustia de no poder responder cuando llaman a la puerta de casa	0,43 ± 0,32	0,09 ± 0,15	0,04
	Se angustia de no poder salir en días con mucho viento	0,42 ± 0,37	0,05 ± 0,09	0,02
	SUBTOTAL	2,20 ± 1,05	M 0,42 ± 0,50	A 0,01

* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Tabla 4. Nivel de satisfacción en la dimensión apariencia sexual y corporal de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

DIMENSIÓN	INDICADORES	NIVEL DE SATISFACCIÓN*		<i>p</i> **
		Pre cirugía (n= 36)	Post cirugía (n= 36)	
Apariencia sexual y corporal	Evita desvestirse en frente de su pareja	0,51 ± 0,11	0,10 ± 0,07	0,01
	Evita vestuarios comunales	0,41 ± 0,17	0,10 ± 0,07	0,01
	Piensa negativamente sobre la vida sexual	0,27 ± 0,26	0,04 ± 0,06	0,05
	Piensa negativamente sobre el matrimonio	0,29 ± 0,28	0,04 ± 0,06	0,05
	Se angustia cuando va a la playa	0,29 ± 0,27	0,10 ± 0,10	0,12
	Se angustia de no poder usar ropa favoritas	0,29 ± 0,25	0,10 ± 0,10	0,09
	Se angustia de ser incapaz de mirarse en el espejo	0,32 ± 0,24	0,10 ± 0,13	0,05
	SUBTOTAL	2,37 ± 1,33	B 0,59± 0,50 M	0,01

* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Tabla 5. Nivel de satisfacción en la dimensión autoconcepto negativo de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

DIMENSIÓN	INDICADORES	NIVEL DE SATISFACCIÓN*		<i>p</i> **
		Pre cirugía (n= 36)	Post cirugía (n= 36)	
Autoconcepto negativo	¿Usted siente confianza en sí mismo?	0,31 ± 0,32	0,60 ± 0,23	0,08
	¿Usted siente seguro de sí mismo?	0,25 ± 0,34	0,66 ± 0,15	0,01
	¿Usted siente alegre?	0,28 ± 0,32	0,71 ± 0,10	0,01
	¿Usted siente normal?	0,31 ± 0,27	0,74 ± 0,09	0,01
	¿Usted se siente cómo hombre / mujer?	0,57 ± 0,29	0,71 ± 0,10	0,24
	SUBTOTAL	1,77 ± 1,12	M 3,42 ± 0,43	A 0,01

* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Tabla 6. Nivel de satisfacción en la dimensión apariencia social de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

DIMENSIÓN	INDICADORES	NIVEL DE SATISFACCIÓN*		p**
		Pre cirugía (n= 36)	Post cirugía (n= 36)	
Apariencia social	Evita a los niños en la calle	0,09 ± 0,10	0,14 ± 0,15	0,47
	Tiene dificultad para hacer amigos	0,16 ± 0,15	0,09 ± 0,12	0,32
	Evita la escuela / universidad / trabajo	0,15 ± 0,15	0,05 ± 0,07	0,13
	Evita salir de casa	0,17 ± 0,16	0,09 ± 0,13	0,35
	Siente que es una vergüenza para los amigos/familia	0,18 ± 0,09	0,02 ± 0,04	0,01
	Se siente rechazado	0,25 ± 0,13	0,02 ± 0,04	0,01
	Se siente inútil	0,12 ± 0,10	0,02 ± 0,04	0,05
	Siente angustia cuando va a la escuela / universidad / trabajo	0,14 ± 0,14	0,04 ± 0,05	0,10
	Siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad / trabajo)	0,18 ± 0,09	0,02 ± 0,04	0,01
	Se angustia cuando viaja en el transporte público	0,19 ± 0,09	0,00 ± 0,00	0,02
	Se angustia al no poder ir a eventos sociales	0,17 ± 0,13	0,02 ± 0,04	0,01
	SUBTOTAL	1,82 ± 1,04	B 0,55 ± 0,35 M	0,01

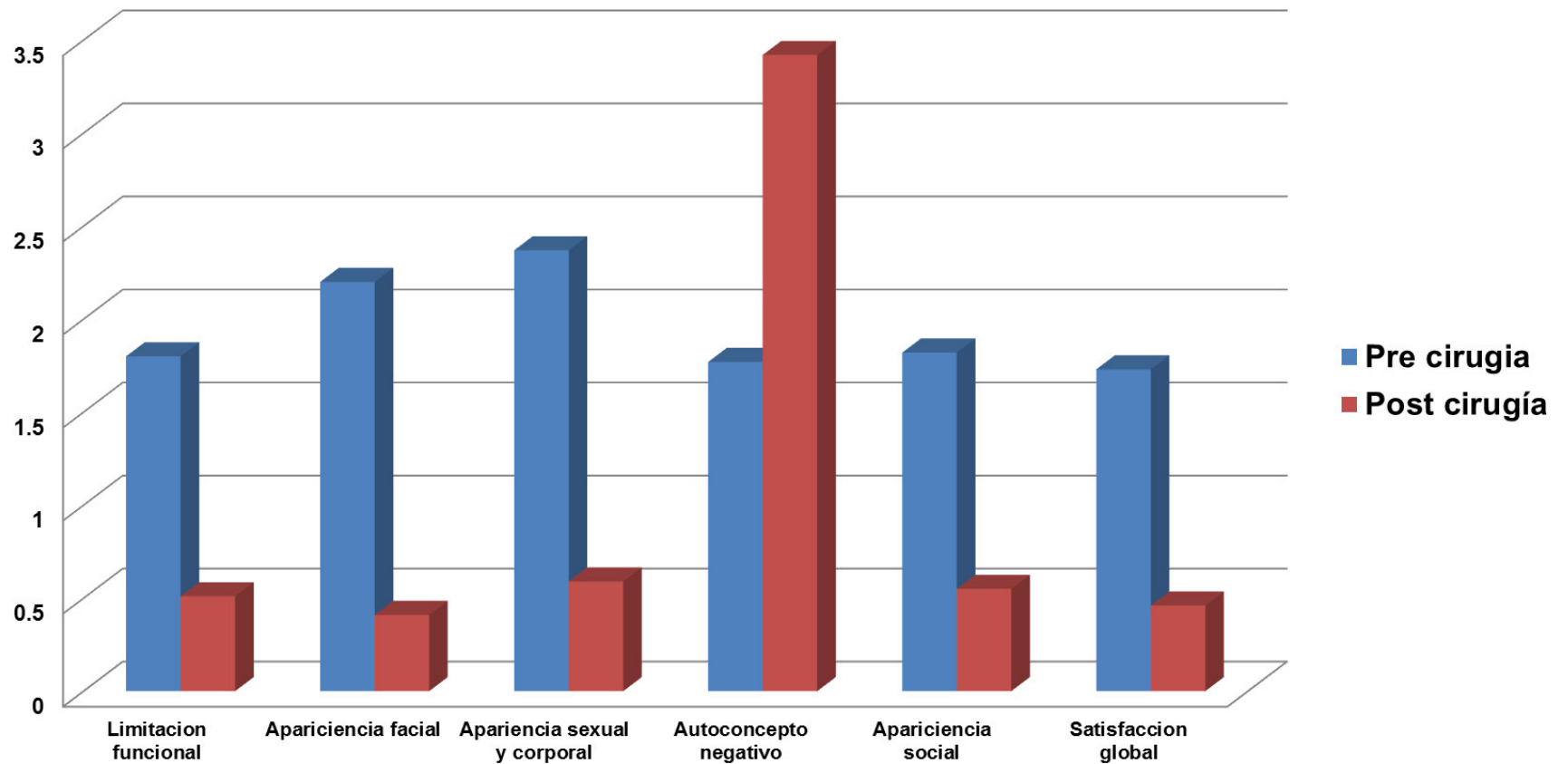
* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Tabla 7. Nivel de satisfacción global de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015

DIMENSIONES		NIVEL DE SATISFACCIÓN*				<i>p</i> **
		Pre cirugía (n= 36)		Post cirugía (n= 36)		
Satisfacción global	Limitación funcional	1,80 ± 0,95	M	0,51 ± 0,35	A	0,01
	Apariencia facial	2,20 ± 1,05	M	0,42 ± 0,50	A	0,01
	Apariencia sexual y corporal	2,37 ± 1,33	B	0,59± 0,50	M	0,01
	Autoconcepto negativo	1,77 ± 1,12	M	3,42 ± 0,43	A	0,01
	Apariencia social	1,82 ± 1,04	B	0,55 ± 0,35	M	0,01
TOTAL		1,73 ± 0,60	M	0,46 ± 0,18	A	0,01

* Puntaje de satisfacción expresado en Promedio ± Desviación estándar. A=Alto, M= Moderado, B=Bajo ** Prueba T Student Pareada
Fuente cuestionario "Nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015"

Gráfico 1. Satisfacción del paciente post operado de traumatismo facial en el Hospital Dos de Mayo, 2015



CAPITULO V

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos según el sexo que el 30.6 %(11) es femenino y 69.4 % (25) masculino; semejantes a lo descrito Jill L. Hessler et al (3) que fueron mujeres el 69%, incluso se ha reportado accidentes maxilofaciales en relación hombre/mujer: 11,8/1 por Hächl O et al (59) y 41/1 por Eggensperger NM et al (60); contrario a lo hallado por Estrada R y Liceaga R (2) que 17 (74%) fueron mujeres y 6 (26%) hombres; en este aspecto es destacable mencionar que en algunos estudios (3) el sexo no es un factor que pueda predecir el grado de satisfacción postoperatoria ($p=0.13$).

Referente a la edad del 100% (36), el 72.40% (26) son mayores de 30 años, resultados mayores a lo encontrado por Estrada R y Liceaga R (2) que la media fue de 22.86 años, pero próximo a lo descrito Jill L. Hessler et al (3) que fue una media de 53 años, con un margen comprendido entre 19 a 78 años; a Litner et al (61) que tuvo una media de 40 años con margen entre 16 a 77 años y a Eggensperger NM et al (60) que en Suiza reporta accidentes maxilofaciales con una media de 44.4 años. La edad es un factor importante ya que se ha evidenciado que a mayor edad se asocia significativamente con mayores puntuaciones de satisfacción post operatoria ($P = 0,01$) en la escala Likert (3).

Jill L. Hessler et al (3) en su estudio en Michigan describió en su mayoría pacientes con formación superior educativa completa, un 62%, a diferencia de nuestro estudio que solo el 30% tiene formación superior completa. Referente al

estado civil el 75% estaban casados en el estudio de Jill L. Hessler et al (3), a diferencia de nuestro estudio que su mayoría son solteros con un 55.4%. Estos resultados podrían influir en la satisfacción ya que pacientes altamente educados, solteros y/o viudas, muestran tendencias hacia mayor satisfacción post operatoria.

Referente a la condición laboral 42.0% (15) son dependientes en gran parte perteneciente a construcción de inmobiliarios, que coincide con los hallazgos de Hächl O et al (59) en Austria , donde evidenció que la mayor incidencia de lesiones maxilofaciales se encontró entre los trabajadores de construcción (26,8%), seguidos por los artesanos (22,0%) y los empleados de oficina (14,9%), siendo la causa más frecuente de lesión por golpe en el 48,4%, seguida de las caídas de altura y caída sobre obstáculos, que representan el 27,9% y 7,1%, respectivamente; así mismo Eggensperger NM et al (60) en Suiza reportó accidentes maxilofaciales en trabajadores agrícola-forestales y de construcción con un riesgo de 127 y 44 veces mayor con respecto a trabajadores de oficinas siendo causadas por un objetos arrojados, proyectados o por caídas.

En cuanto a la limitación funcional , el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano, reflejado en menores dolores de cabeza a repetición, menor visión borrosa o doble, menos dificultad para dormir, menores molestias para masticar alimentos, así como al abrir o cerrar la mandíbula, o al presentar algún ruido al movimiento de la mandíbula, resultados semejantes a lo reportado por Espinoza et al (1) que evidencia mayor facilidad para desempeñar actividades como masticación, higiene oral, entre otras. Presentando el 30.9 % de los pacientes

“siempre” o “muchas veces” limitación funcional antes de la cirugía y después de la misma solo tenía estos síntomas el 11.8%. Estos resultados apoyan la hipótesis de Murray H, et al (62) quien manifiesta que el dolor mandibular genera un impacto funcional, social y psicológico que afecta negativamente la calidad de vida de los pacientes.

Nosotros encontramos puntajes post cirugía menores como lo reportado por Litner J, et al (59) en las dimensiones de apariencia facial, apariencia sexual y corporal, apariencia social de manera significativa ($p < 0.01$)

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia facial, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano, reflejado cuando el paciente ha presentado menor necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle, no se angustia de cambiar de peinado o de evitar que su pelo este mojado, no se angustia de responder cuando llaman a la puerta de casa o de salir en días con mucho viento. Frost V, Peterson G. (63) encontraron que el 85% de los pacientes post operados presentaron una mejoría de su apariencia facial y la satisfacción con los cambios estéticos postoperatorias, esta coincidencia podría explicarse porque los pacientes deben haber tenido expectativas realistas de la cirugía.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia sexual y corporal, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción mediano, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción bajo,

reflejada cuando el paciente con poca frecuencia evita desvestirse en frente de su pareja o de usar vestuarios comunales. Ahmed A. Zahrani (64) encontró en post cirugía un 12% con percepción corporal aceptable y un 88% con percepción buena.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de autoconcepto negativo, se ha visto es que tan grave como los problemas funcionales así reportado en el estudio de Ostler S y Kiyak HA (65). En nuestro estudio el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano, reflejada cuando el paciente se siente seguro de sí mismo, alegre y normal. Esta dimensión en otros estudios fue evaluado como malestar psicológico, que según Espinoza et al (1) reportó una disminución de 80% donde expresaron sentirse mejor consigo mismos y en su actitud hacia la vida. Según Estrada R y Liceaga R (2), en un estudio prospectivo reportó que los pacientes adquirieron en promedio más confianza en sí mismos en la primera semana de 82.60%, al primer mes de 82.60%, a los 3 meses de 95.65%, y a los 6 meses de 95.65% y obteniendo una media de 89.12%.

Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia social, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano, reflejada cuando el paciente siente que es una vergüenza para los amigos/ familia, cuando se siente rechazado o inútil, cuando se angustia al ir a la escuela / universidad / trabajo, cuando siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad /

trabajo), cuando se angustia en viajar en el transporte público o cuando no puede ir a eventos sociales. En este aspecto Sadek H y Salem G. (66) reportaron una mejoría de 58% en la aceptación social; Espinoza et al (1) reportó una mejoría de 85% en la capacidad para relacionarse con otras personas. Según Estrada R y Liceaga R (2), encontraron que la cirugía realizada provocó en promedio un impacto positivo en el trato hacia el paciente por parte de su familia, en la primera semana de 78.26%, al primer mes de 73.91%, a los 3 meses de 78.26%, y a los 6 meses de 82.60%, obteniendo una media de 78.25%. Las cirugías realizadas provocaron en promedio un impacto positivo en su entorno laboral o escolar en los pacientes de 56.52% en la primera semana, al primer mes de 69.56%, a los 3 meses de 78.26%, y a los 6 meses de 78.26%, obteniendo una media de 70.65%. Los pacientes notaron en promedio que mejoraron sus relaciones interpersonales en un 52.17% en la primera semana, en el primer mes de 65.21%, a los 3 meses de 73.91%, y a los 6 meses de 82.60% con una media de 68.47%.

Referente a la satisfacción global de los pacientes, el 100% (36) tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano coincidente con los resultados Ahmed A. Zahrani (64) encontró en post cirugía un 92% de satisfacción entre buena a excelente; de Estrada R y Liceaga R (2), donde el grado de satisfacción que los pacientes tuvieron en promedio posterior a la cirugía fue de 91.17%, y de los cuales, en sus distintas etapas posteriores a la cirugía, fue de 87.69% en la primera semana, de 90.67%, en el primer mes, 92.32% a los 3 meses, y 94% a los 6 meses.

Muchos pacientes con traumatismo facial son sometidos a un rechazo social, independientemente de su grado de desarmonía esquelética y maloclusión. Esto es consistente con la creencia general de que las características de oro-faciales son los indicadores más atractivos que podrían afectar positiva o negativamente las relación social y profesional del individuo (67). En general se acepta que los pacientes con deformidades faciales se ven a sí mismos como impedimento social con restricciones y carentes de habilidades sociales (68). Por lo tanto, a menudo los pacientes buscan que el tratamiento quirúrgico mejore su calidad de vida, le permita superar las limitaciones funcionales, mejorar la apariencia física-corporal, estética facial, social y de autoconcepto.

Hoy en día el estado de salud y la calidad relacionada con la salud es crítico y debe considerarse durante la evaluación de los resultados de cualquier cirugía. Un esfuerzo continuado para entender la satisfacción del paciente hacia los resultados del tratamiento apoyado por el impacto psicológico es central en la mejora de la atención del paciente.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

- Los pacientes con traumatismo facial operados en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2015, que ingresaron al estudio fueron en su mayoría del sexo masculino (69.4%); adultos jóvenes entre 30 a 39 años (41.4%) sobre todo solteros (55.4%) con grado de instrucción de estudios superiores completos solo un 30.0% y no completaron el 28.0%; en cuanto a la condición laboral en su mayoría son dependientes (42.0%).
- Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de limitación funcional, apariencia facial, autoconcepto negativo y apariencia social el 100% tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano.
- Referente a la satisfacción de los pacientes basado en la dimensión de apariencia sexual y corporal, el 100% tienen en post cirugía un nivel de satisfacción mediano, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción bajo.
- Referente a la satisfacción global de los pacientes, el 100% tienen en post cirugía un nivel de satisfacción alto, respecto a la pre cirugía que presentan un nivel de satisfacción mediano.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

- Continuar con estudios prospectivos, ya que la mayoría de publicaciones son retrospectivos con limitaciones en la recolección de datos; así mismo ampliar el tamaño de individuos que ingresen a los estudios.
- Realizar estudios con enfoque cualitativo, con el fin de profundizar sobre las causas que puedan predecir la satisfacción post operatoria de los pacientes con traumatismo facial.
- Realizar estudios comparativos entre instituciones ESSALUD, MINSA, FFAA y Clínicas, generando de esta manera una visión más completa del nivel de satisfacción de los pacientes post operado de traumatismo facial en nuestro medio.
- La limitación se centra en que las conclusiones del estudio no pueden ser generalizadas a otras poblaciones, pues son solo válidas para la población concurrente al servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Dos de Mayo.

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFIA

1. Espinosa N, Montoya S, Orozco J, Valencia A, Zuluaga AM, Villegas A. Adaptación funcional y psicosocial después de cirugía de articulación temporomandibular. Revista CES odontología.2001; 4 (2)
2. Estrada R y Liceaga R. Grado de satisfacción en pacientes postoperados de cirugía ortognática. Rev Mex Cir Bucal Max 2009;5 (2): 47-51
3. Hessler JL, Moyer CA, Kim JC, Baker SR, Moyer JS. Predictors of satisfaction with facial plastic surgery: results of a prospective study. Arch Facial Plast Surg. 2010 May-Jun;12(3):192-6.
4. Cuenca-Pardo JA y col. Fracturas faciales complejas. Cir Plast 2004;14(3):132-140
5. Nóbrega LM, et al, Prevalence of facial trauma and associated factors in victims of road traffic accidents, Am J Emerg Med (2014)
6. Wulkan M et al. Epidemiologia do trauma facial. Rev Assoc Med Bras 2005; 51(5): 290-5
7. Jurić M, Novakovic J, Carapina M, Kneiević E. Treatment cost of patients with maxillofacial fractures at the University Hospital in Mostar 2002-2006. Coll Antropol. 2010;34 (Suppl 1):199-203.
8. Fuertes L., Mafla A., López E. Análisis epidemiológico de trauma maxilofacial en Nariño, Colombia. Rev.CES Odont.2010;23(2)33-40
9. Jin Z, Jiang X, Shang L. Analysis of 627 hospitalized maxillofacial-oral injuries in Xi'an, China. Dent Traumatol 2013:1–7.
10. Lapostolle A, Gadegbeku B, Ndiaye A, et al. The burden of road traffic accidents in a French Department: the description of the injuries and recent changes. BMC Public Health 2009;9:386–583.

11. Zandi M, Khayati A, Lamei A, et al. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. *Oral Maxillofac Surg* 2011; 15: 201–9.
12. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102:28-34.
13. Pérez-Rodríguez A, Gámez-Rodríguez MF, Díaz-Fernández JM, Robert-Ramos J. Epidemiología del trauma maxilofacial por accidente ciclístico. *Rev Cubana Estomatol.* [online]. Citado en 2014. [fecha de acceso: 04 de octubre de 2014]. Disponible en URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072004000300003&script=sci_arttext.
14. Medina MJ, Molina P, Bobadilla L. Fracturas maxilofaciales en individuos Chilenos. *Int J Morphol.* 2006;24: 423 – 428.
15. Castillo César David et al. Prevalencia de Fracturas en los Maxilares de los Pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Clínico Universitario (HCU). Febrero- Noviembre 2004. *Acta Odontológica Venezolana* 2006; 44(3):357-363
16. Avello CF. Fracturas del tercio medio facial. Experiencia en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 1999 – 2009. *An Fac med.* 2013;74(2):123-8
17. Molina H. Prevalencia de traumatismos de la región maxilofacial en pacientes atendidos en dos hospitales de Lima durante el periodo 2000-2006. [Tesis de Grado] Lima. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2007
18. Haug RH, Prather J, Indresano AT: An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 48: 926e932, 1990
19. Avello CF. “Epidemiología y clasificación de las fracturas maxilofaciales Hospital Nacional 2 de Mayo (junio 1999- febrero 2002)” [Tesis Doctoral].

Lima. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.

20. Ochs MW. Bony Oral-Maxillofacial Injuries. In: The Trauma Manual: Trauma and Acute Care Surgery, 3rd edition, Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, et al. (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2008
21. Moore KL, Dalley AF II. Clinical Oriented Anatomy, 4th Edition. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins 1999.
22. Kassutto Z. Orofacial anesthesia techniques. In: Textbook of Pediatric Procedures, 2nd Edition, King C, Henretig FM (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2008.
23. Uflacker R. Atlas Of Vascular Anatomy: An Angiographic Approach, Second Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007
24. Blackbourne LH. Advanced Surgical Recall, 2nd ed, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore 2004.
25. Pons Y., Ukkola-Pons E., Lepage P., Hunkemöller I., Kossowski M. Traumatismos del tercio medio facial. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-480-A-10, 2011.
26. Gruss JS, Pollock RA, Phillips JH, Anthonyshyn O. Combined Injuries of the cranium and face. Br J Plast Surg 1989; 42: 385-398.
27. Sturla F, Abusi D, Buquet J. Anatomical and mechanical considerations of craniofacial fractures: An experimental study. Plast Reconstr Surg 1980; 66: 468.
28. Salentijn EG, et al., A ten-year analysis of the traumatic maxillofacial and brain injury patient in Amsterdam: Incidence and aetiology, Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery (2014) 1-6.
29. O. Rhouma et al. Facial injuries in Scotland 2001–2009: Epidemiological and sociodemographic determinants. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 51 (2013) 211–216

30. Motamedi MH. An assessment of maxillofacial fractures: A 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61:61-64.
31. Levin L, Lin S, Goldman S, Peleg K. Relationship between socio-economic position and general, maxillofacial and dental trauma: A National Trauma Registry Study. *Dent Traumatol.* 2010;26:342-345.
32. Magennis, P., Shepherd, J., Hutchison, I., & Brown, A. (1998). Trends in facial injury. *BMJ*, 316(7128), 325-326.
33. Hutchison IL, Magennis P, Shepherd JP, Brown AE. The BAOMS United Kingdom survey of facial injuries part 1: aetiology and the association with alcohol consumption. British Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1998;36(1):3e13.
34. Batstone M.D. et al. The patterns of facial injury suffered by patients in road traffic accidents: A case controlled study. *International Journal of Surgery* (2007) 5, 250e254
35. T.W.M. Walker et al. West of Ireland facial injury study. Part 2. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 50 (2012) e99–e103
36. Petridou E, Moustaki M. Human factors in the causation of road traffic crashes. *Eur J Epidemiol* 2000;16:819–26.
37. Shaikh ZS, Worrall SF. Epidemiology of facial trauma in a sample of patients aged 1-18 years. *Injury* 2002;33:669-71.
38. Zerfowski M, Bremerich A. Facial trauma in children and adolescents. *Clin Oral Invest* 1998;2:120-4.
39. Hussain K, Don BW. A comprehensive analysis of craniofacial trauma. *J Trauma* 1994;36:34-47.
40. Tomich, Gabriela et al. Frecuencia y tipo de fracturas en traumatismos maxilofaciales. Evaluación con Tomografía Multislice con reconstrucciones multiplanares y tridimensionales. *Rev. argent. radiol.* vol.75 no.4

41. Harwood-Nuss, A, Wolfson, AB, et al. The Clinical Practice of Emergency Medicine, 3rd Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001
42. Erdmann et al. A Retrospective Analysis of Facial Fracture Etiologies. *Ann Plast Surg* 2008;60: 398–403
43. Sun JK, LeMay DR. Imaging of facial trauma. *Neuroimaging Clin N Am* 2002; 12:295.
44. Ioannides Ch et al. Fractures of the Frontal Sinus: Classification and its Implications for Surgical Treatment. *Am J Otolaryngol* 1999;20:273-280.
45. Avello F, Avello A. Nueva clasificación de las fracturas de trazo unilateral del tercio medio facial. *An Fac med.* 2007;68(1):75-9.
46. Zingg M, Laedrach K, Chen J, Chowdhury K, Vuillemin T, Sutter F, et al. Classification and treatment of zygomatic fractures: a review of 1025 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:778–903.
47. Rapidis AD, Papavassiliou D, Papadimitriou J, Koundouris J, Zachariadis N. Fractures of the coronoid process of the mandible. An analysis of 52 cases. *Int J Oral Surg* 1985;14:126–30.
48. Okay et al. Prosthodontic guidelines for surgical reconstruction of the maxilla: A classification system of defects. *J Prosthet Dent* 2001;86:352-63.
49. Daval M, Charrier J-B. Cirugía de los traumatismos faciales. *EMC - Cirugía otorrinolaringológica y cervicofacial* 2012;13(1):1-28
50. Thorén H, Snäll J, Hallermann W, Kormi E, Törnwall J. Policy of routine titanium miniplate removal after maxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:1901–4.
51. Nadell J., Kline D. Primary reconstruction of depressed frontal skull fractures including those involving the sinus, orbit, and cribriform plate. *J. Neurosurg.* Volume 41. August. 1974

52. Cook JA, McRae RD, Irving RM. A randomized comparison of manipulation of the fractured nose under local and general anaesthesia. Clin Otolaryngol 1990;15:343–6.
53. Monteil jP, Esnault O, Brette MD et Lahbodi M. Chirurgie des traumatismes faciaux. Encycl Méd Chir. Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, 45-505, 1998, 26 p
54. Hung T. et al. Patient Satisfaction After Closed Reduction of Nasal Fractures. Arch Facial Plast Surg. 2007;9:40-43
55. Litner J. et al. Impact of Cosmetic Facial Surgery on Satisfaction With Appearance and Quality of Life. Arch Facial Plast Surg. 2008;10(2):79-83
56. Chauhan N, et al. Perceived Age Change After Aesthetic Facial Surgical Procedures. Arch Facial Plast Surg. 2012;14(4):258-262
57. Harris DL, Carr AT. The Derriford Appearance Scale (DAS59): a new psychometric scale for the evaluation of patients with disfigurements and aesthetic problems of appearance. Br J Plast Surg. 2001 Apr;54(3):216-22
58. Lopez R, Baelum V. Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp). BMC Oral Health. 2006 Jul 7;6:11
59. Hächl O, Tuli T, Schwabegger A, Gassner R. Maxillofacial trauma due to work-related accidents. Int J Oral Maxillofac Surg. 2002 Feb;31(1):90-3.
60. Eggensperger NM, Danz J, Heinz Z, Iizuka T. Occupational maxillofacial fractures: a 3-year survey in central Switzerland. J Oral Maxillofac Surg. 2006 Feb;64(2):270-6.
61. Litner JA, Rotenberg BW, Dennis M, Adamson PA. Impact of cosmetic facial surgery on satisfaction with appearance and quality of life. Arch Facial Plast Surg. 2008 Mar-Apr;10(2):79-83.
62. Murray H, Locker D, Mock D, Tenenbaum H. Pain and the quality of life in patients referred to a craniofacial pain unit. Journal of Orofacial PAIN. 1996. 10 (4): 316-323

63. Frost V, Peterson G. Psychological aspects of orthognathic surgery. How people respond to facial change. Oral surgery, oral medicine, and oral pathology, 1991, 71:538–42.
64. Ahmed A. Zahrani. Patients satisfaction with orthognathic surgery; a study in a selected Saudi sample. Pakistan Oral & Dent. Jr. 2004; 24 (2)
65. Ostler S, Kiyak HA. Treatment expectations versus outcomes among orthognathic surgery patients. Int J Adult Orthodon Orthognath Surg. 1991;6(4):247-55.
66. Sadek H, Salem G. Psychological aspects of orthognathic surgery and its effect on quality of life in Egyptian patients. East Mediterr Health J 2007; 13:150-159
67. Philips C, Griffin T, Bennett E. Perception of facial attractiveness by patients, peers, and professionals. Int J Orthod Orthognath Surg 1993; 10: 127-135.
68. Bertolini F, Russo V, Sansebastiano G. Pre- and postsurgical psycho-emotional aspects of the orthognathic surgery patient. Int J Adult Orthodon Orthognath Surg 2000; 15: 16-23.

CAPITULO 9

GLOSARIO

Nivel de satisfacción: Es el estado de conformidad, bienestar que se desea, es el balance de las expectativas y la percepción a través de la experiencia del usuario al recibir Atención de Calidad en determinadas áreas del Equipo Multidisciplinario, lo cual hace que logren sentirse bien y que generen seguir en el mismo lugar.

Limitación funcional: Son todas aquellas restricciones de las capacidades físicas o para efectuar las tareas que requiere una vida independiente.

Apariencia facial: Es la apariencia de la cara y el cuello, relacionado con la masa ósea, tono muscular y características de la piel.

Apariencia sexual y corporal: Es el conjunto de características físicas para considerarse como hombre o mujer.

Autoconcepto negativo: El auto-concepto es el conjunto de conocimientos que las personas tienen sobre sus características. El sentido de sí mismo parece desarrollarse alrededor de los dos años. Si posee un autoconcepto negativo considera que tiene poca capacidad, y evitará las tareas que impliquen un riesgo de terminar en fracaso.

Apariencia social: Es la apariencia que tiene toda persona con respecto a su entorno familiar, de comunidad, educativa y laboral.

CAPITULO

ANEXOS

ANEXO A

INSTRUMENTO

CUESTIONARIO: NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE TRAUMATISMO FACIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015

PRESENTACIÓN:

Estimada Sra. / Sr.; buenos días, mi nombre es **Gustavo David Sáenz Poma** médico residente en Especialidad de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Nacional Dos de Mayo, en esta oportunidad me es grato dirigirme a Ud., para hacerle llegar el presente cuestionario que tiene por objetivo determinar el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Julio 2014-Febrero 2015. Le hacemos de su conocimiento que este instrumento es anónimo y que los resultados que se obtengan serán de uso exclusivo para la investigación. Agradezco anticipadamente su colaboración.

INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta una serie de ítems, léalos detenidamente y según sea su opinión marque con una "X" en el casillero correspondiente.

I. DATOS GENERALES:

- **Edad:** < 20 () 20- 29 () 30-39 () > 40 () años
- **Sexo:** Femenino () Masculino ()
- **Estado Civil:** Soltero () Conviviente () Viudo () Casado () Divorciado () Separado ()
- **Grado de Instrucción:** Primaria C. () Primaria I. () Secundaria C. () Secundaria I. () Superior C. () Superior I. () Analfabeto ()
- **Condición Laboral:** Independiente () Dependiente () Su casa () Otros ()

Especifique a que se dedica:

II. DATOS ESPECÍFICOS:

Pregunta	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
¿Ha presentado dolor o cansancio en los músculos de la cara?					
¿Ha presentado dolores de cabeza a repetición?					

¿Ha presentado dolores o sensación de oídos llenos o tapados?					
¿Ha presentado visión borrosa o doble?					
¿Ha presentado dolor referido a los hombros, espalda, pecho o brazo?					
¿Tiene dificultad para dormir?					
¿Ha tenido dolor o molestias para masticar alimentos?					
¿Ha tenido dificultad para abrir o cerrar la boca?					
¿Ha presentado ruidos al abrir o cerrar la mandíbula?					
¿Ha tenido problemas pronunciando alguna palabra?					
¿La gente ha malentendido algunas de tus palabras?					
¿Has sentido que tu sensación de sabor ha empeorado?					
¿Has sentido que hay menos sabor en tus alimentos?					
Siente la necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle					
Evita que su pelo este mojado					
Se angustia de no poder cambiar de peinado					
Se angustia de no poder responder cuando llaman a la puerta de casa					
Se angustia de no poder salir en días con mucho viento					
Evita desvestirse en frente de su pareja					
Evita vestuarios comunales					
Piensa negativamente sobre la vida sexual					
Piensa negativamente sobre el matrimonio					
Se angustia cuando va a la playa					
Se angustia de no poder usar ropa favoritas					
Se angustia de ser incapaz de mirarse en el espejo					
Usted siente confianza en sí mismo?					
Usted siente seguro de sí mismo?					
Usted siente alegre?					
Usted siente normal?					
Usted se siente cómo hombre / mujer?					
Evita a los niños en la calle					
Tiene dificultad para hacer amigos					
Evita la escuela / universidad / trabajo					

Evita salir de casa					
Siente que es una vergüenza para los amigos/familia					
Se siente rechazado					
Se siente inútil					
Siente angustia cuando va a la escuela / universidad / trabajo					
Siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad / trabajo)					
Se angustia cuando viaja en el transporte público					
Se angustia al no poder ir a eventos sociales					

Agradecemos su colaboración

ANEXO B

CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

1. Estimada Sra. / Sr.; buenos días se le invita a usted a participar en el proyecto de investigación **“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE TRAUMATISMO FACIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015”**
2. El investigador del estudio es:
MÉDICO GUSTAVO DAVID SÁENZ POMA
3. La presente investigación busca determinar el nivel de satisfacción de los pacientes postoperados de traumatismo facial en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Julio 2014-Febrero 2015.
4. Esta investigación consiste en resolver un cuestionario estructurado.
5. No existe riesgo alguno de participar en el estudio.
6. Los datos obtenidos son de manera anónima, serán procesados en conjunto y en el informe final del presente estudio no figurarán sus datos personales.

Yo,, he leído la presente hoja informativa que me ha sido entregada, he tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio. He recibido respuestas satisfactorias. He recibido suficiente información en relación con el estudio. He hablado con el investigador. Entiendo que la participación es voluntaria. Entiendo que puedo negarme a participar del estudio: *cuando lo desee, sin que tenga que dar explicaciones, y sin que ello afecte mi condición como paciente.*

7. Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los mantengo expresamente. Y por ello, FIRMO ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE FORMA VOLUNTARIA PARA MANIFESTAR EL DESEO DE PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE **“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE TRAUMATISMO FACIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015”** hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro

Firma del paciente y/o apoderado:

Nombres y apellidos, teléfono y e-mail del investigador:

GUSTAVO DAVID SÁENZ POMA, Teléfono 942809699,

Mail: g_saenz_p@hotmail.com

Lugar y fecha:

Hospital Nacional Dos de Mayo, _____ de Julio del 2014

ANEXO C
ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL JUEZ EXPERTO
PRUEBA BINOMIAL

ITEMS	NÚMERO DE JUEZ						<i>p</i>
	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	0.010
2	1	1	1	1	1	1	0.010
3	1	1	1	1	1	1	0.010
4	1	1	1	1	1	1	0.010
5	1	1	1	1	1	1	0.010
6	1	1	1	1	1	0	0.109
7	1	1	1	1	0	1	0.109

Favorable = 1 (SI) Desfavorable = 0 (NO)

$$P = 0.010 + 0.010 + 0.010 + 0.010 + 0.010 + 0.109 + 0.109 = 0.268 / 7 = 0.038$$

$$P = 0.038$$

Como $p < 0.05$ la concordancia es significativa

En el presente cuadro se puede evidenciar la prueba de correlación de juicio de expertos que para la presente investigación se consideró 6 como: Médicos con especialización en Cirugía de Cabeza y Cuello (n=2), Médicos con especialización en Cirugía Plástica (n=2), Médicos con especialización en Psiquiatría (N=1) y Médicos docentes en salud pública (n=1), entre los cuales se pudo evidenciar que existe concordancia en la opinión de los juicios en los diferentes items. Encontrándose que el valor de P en la prueba binomial de 0.038, es decir, con valores de $p < 0.05$, que indica que la concordancia es significativa, por lo que se puede concluir que el instrumento es válido.

ANEXO D
TABLA DE CÓDIGOS

DATOS GENERALES:

N°	Pregunta	Categoría	Código
1	Sexo	Femenino Masculino	01 02
2	Edad	< 20 años 20-29 años 30-39 años >40 años	01 02 03 04
3	Estado civil	Soltero Conviviente Viudo Casado Divorciado Separado	01 02 03 04 05 06
4	Grado de instrucción	Analfabeto Primaria I. Primaria C. Secundaria I. Secundaria C. Superior I. Superior C.	01 02 03 04 05 06 07
5	Condición laboral	Independiente Dependiente Su casa otros	01 02 03 04

DATOS ESPECÍFICOS:

N	Pregunta	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	¿Ha presentado dolor o cansancio en los músculos de la cara?	0	1	2	3	4
2	¿Ha presentado dolores de cabeza a repetición?	0	1	2	3	4
3	¿Ha presentado dolores o sensación de oídos llenos o tapados?	0	1	2	3	4
4	¿Ha presentado visión borrosa o doble?	0	1	2	3	4
5	¿Ha presentado dolor referido a los hombros, espalda, pecho o brazo?	0	1	2	3	4
6	¿Tiene dificultad para dormir?	0	1	2	3	4
7	¿Ha tenido dolor o molestias para masticar alimentos?	0	1	2	3	4
8	¿Ha tenido dificultad para abrir o cerrar la boca?	0	1	2	3	4
9	¿Ha presentado ruidos al abrir o cerrar la mandíbula?	0	1	2	3	4
10	¿Ha tenido problemas pronunciando alguna palabra?	0	1	2	3	4
11	¿La gente ha malentendido algunas de tus palabras?	0	1	2	3	4
12	¿Has sentido que tu sensación de sabor ha empeorado?	0	1	2	3	4
13	¿Has sentido que hay menos sabor en tus alimentos?	0	1	2	3	4
14	Siente la necesidad de utilizar una gorra o pañoleta para salir a la calle	0	1	2	3	4
15	Evita que su pelo este mojado	0	1	2	3	4
16	Se angustia de no poder cambiar de peinado	0	1	2	3	4
17	Se angustia de no poder responder cuando llaman a la puerta de casa	0	1	2	3	4
18	Se angustia de no poder salir en días con mucho viento	0	1	2	3	4
19	Evita desvestirse en frente de su pareja	0	1	2	3	4
20	Evita vestuarios comunales	0	1	2	3	4
21	Piensa negativamente sobre la vida sexual	0	1	2	3	4
22	Piensa negativamente sobre el matrimonio	0	1	2	3	4
23	Se angustia cuando va a la playa	0	1	2	3	4
24	Se angustia de no poder usar ropa favoritas	0	1	2	3	4
25	Se angustia de ser incapaz de mirarse en el espejo	0	1	2	3	4
26	Usted siente confianza en sí mismo?	0	1	2	3	4
27	Usted siente seguro de sí mismo?	0	1	2	3	4

28	Usted siente alegre?	0	1	2	3	4
29	Usted siente normal?	0	1	2	3	4
30	Usted se siente cómo hombre / mujer?	0	1	2	3	4
31	Evita a los niños en la calle	0	1	2	3	4
32	Tiene dificultad para hacer amigos	0	1	2	3	4
33	Evita la escuela / universidad / trabajo	0	1	2	3	4
34	Evita salir de casa	0	1	2	3	4
35	Siente que es una vergüenza para los amigos/familia	0	1	2	3	4
36	Se siente rechazado	0	1	2	3	4
37	Se siente inútil	0	1	2	3	4
38	Siente angustia cuando va a la escuela / universidad / trabajo	0	1	2	3	4
39	Siente dificultad para hacer su actividad diaria (escuela / universidad / trabajo)	0	1	2	3	4
40	Se angustia cuando viaja en el transporte público	0	1	2	3	4
41	Se angustia al no poder ir a eventos sociales	0	1	2	3	4

ANEXO E

CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento de medición: **NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE TRAUMATISMO FACIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015**, se calculó el coeficiente de consistencia interna mediante el método de Kuder – Richardson (KR-20), determinándose que el instrumento global como en sus secciones tienen nivel de confiabilidad aceptable para realizar una medición objetiva en la investigación.

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[\frac{s_r^2 - \sum pq}{s_r^2} \right] =$$

Coeficiente Kuder – Richardson (KR-20)

Dónde:

n = N° de ítems

s_r^2 = Varianza

p= proporción de sujetos que pasaron un ítem sobre el total de sujetos

q = 1-p

Reemplazando:

Para limitación funcional:

$$r = \frac{13}{12} \left[\frac{18.09 - 2.74}{18.09} \right] = 0.90$$

Para apariencia facial:

$$r = \frac{5}{4} \left[\frac{3.38 - 1.00}{3.38} \right] = 0.87$$

Para apariencia sexual y corporal:

$$r = \frac{7}{6} \left[\frac{9.17 - 1.58}{9.17} \right] = 0.76$$

Para autoconcepto negativo:

$$r = \frac{5}{4} \left[\frac{2.98 - 1.14}{2.98} \right] = 0.77$$

Para apariencia social:

$$r = \frac{11}{10} \left[\frac{15.10 - 2.37}{15.10} \right] = 0.92$$

Para satisfacción global:

$$r = \frac{41}{40} \left[\frac{123.28 - 8.83}{123.28} \right] = 0.95$$

Para que exista confiabilidad $r > 0.6$, por lo tanto este instrumento es confiable en un 95% con error de 5 %.

ANEXO F

MEDICIÓN DE LA VARIABLE SATISFACCIÓN ESCALA DE ESTANINO

Para clasificar los niveles de satisfacción en las 3 categorías: alto, medio, bajo se utilizó la comparación cualitativa a través de la Campana de Gauss, usándose una constante de 0.75.

1. Se determinó el promedio (\bar{x}):
2. Se calculó la desviación estándar DS
3. Se estableció los valores según fórmula: $b/a = \bar{x} \pm 0.75 (DS)$

Dónde:

b/a = Son los valores máximo/mínimo

X = Promedio de los puntajes

DS = Desviación Estándar

Puntaje para nivel de satisfacción sobre limitación funcional:

$$\bar{x} = 1.21$$

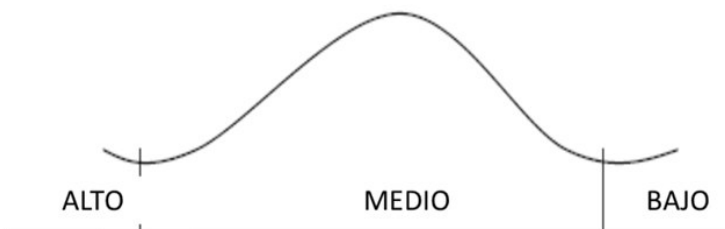
$$DS = 0.92$$

$$b/a = \bar{x} \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción bajo: Más de 1.90 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 0.52 a 1.90 puntos

Nivel de satisfacción alto: Menos de 0.52 puntos



$$a=0.52$$

$$b=1.90$$

Puntaje para nivel de satisfacción sobre apariencia facial:

$$x = 1.34$$

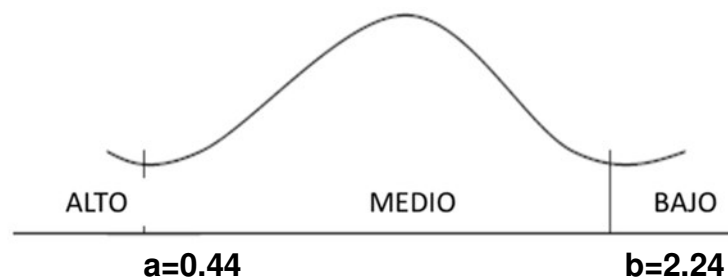
$$DS = 1.20$$

$$b/a = x \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción bajo: Más de 2.24 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 0.44 a 2.24 puntos

Nivel de satisfacción alto: Menos de 0.44 puntos



Puntaje para nivel de satisfacción sobre apariencia sexual y corporal:

$$x = 1.38$$

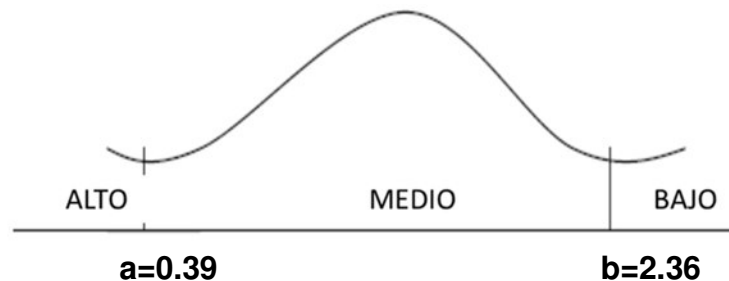
$$DS = 1.31$$

$$b/a = x \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción bajo: Más de 2.36 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 0.39 a 2.36 puntos

Nivel de satisfacción alto: Menos de 0.39 puntos



Puntaje para nivel de satisfacción sobre autoconcepto negativo:

$$x = 2.47$$

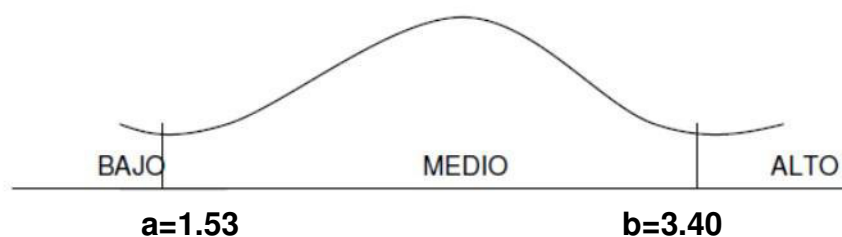
$$DS = 1.25$$

$$b/a = x \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción alto: Más de 3.40 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 1.53 a 3.40 puntos

Nivel de satisfacción bajo: Menos de 1.53 puntos



Puntaje para nivel de satisfacción sobre apariencia social:

$$x = 1.09$$

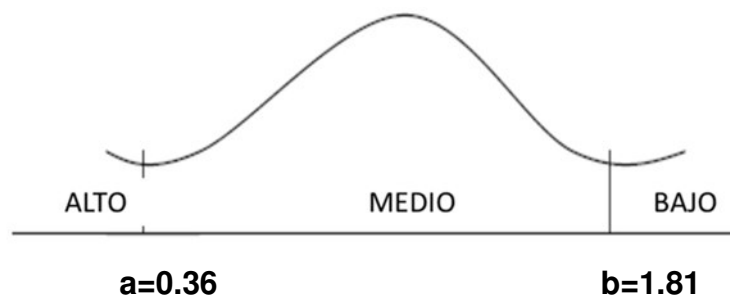
$$DS = 0.97$$

$$b/a = x \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción bajo: Más de 1.81 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 0.36 a 1.81 puntos

Nivel de satisfacción alto: Menos de 0.36 puntos



Puntaje para nivel de satisfacción global:

$$x = 1.36$$

$$DS = 0.62$$

$$b/a = x \pm 0.75 (DS)$$

Nivel de satisfacción bajo: Más de 1.82 puntos

Nivel de satisfacción medio: De 0.90 a 1.82 puntos

Nivel de satisfacción alto: Menos de 0.90 puntos

